

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1937

THÈSE

N^o 370

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Louis MEYER

Né le 30 avril 1908, à Guebwiller (Haut-Rhin).

**La première année
du Pneumothorax artificiel**

**Etude de 259 pneumothorax créés et suivis
au Sanatorium Georges Guinon "La Tuyolle"**

Président : M. BEZANÇON, Professeur.

PARIS
AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR
93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

—
1937

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1937

THÈSE

N° _____

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Louis MEYER

Né le 30 avril 1908, à Guebwiller (Haut-Rhin).

**La première année
du Pneumothorax artificiel**

**Etude de 259 pneumothorax créés et suivis
au Sanatorium Georges Guinon "La Tuyolle"**

Président : M. BEZANÇON, Professeur.

PARIS
AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR
93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

1937

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	Léon BINET.
Physiologie	ROUVIÈRE.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBE.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	H. CLAUDE.
Clinique des maladies du système nerveux	GOUGEROT.
Clinique des maladies infectieuses	GUILLAIN.
	LEMIERRE.
	CUNEO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
	BRINDEAU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	REZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique cardiologie	LAUBRY.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.	MM.
AMELINE Pathologie chirurgicale.	FUNCK Pathologie chirurgicale.
BARIETY Pathologie médicale.	GALLIARD Parasitologie.
BÉNARD (Henri) Pathologie médicale.	GASTINEL Bactériologie.
BERNARD (Etienne) Pathologie médicale.	DE GAUDART D'ALLAINES, Pathologie chirurgicale.
BEZANÇON	
(Justin) Hydrologie.	GAYET Physiologie.
BOULIN Pathologie médicale.	DE GENNES .. Pathologie médicale.
BULLIARD Histologie.	GIROUD Histologie.
CATHALA Pathologie médicale.	HAGUENAU Pathologie médicale.
CHEVALLIER .. Pathologie médicale.	HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
COSTE Pathologie médicale.	HAZARD Pharmacologie.
DOGNON Physique.	HUGUENIN Anatomie pathologique.
FEY Urologie.	JOANNON Hygiène.



II. — AGREGES EN EXERCICE (Suite).

MM.
 LACOMME Obstétrique.
 LANTUEJOUL.. Obstétrique.
 LAROCHE (Guy) Pathologie médicale.
 LELONG Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 M^{lle} J. LEVY .. Pharmacologie.
 LEVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie.
 MENEGAUX ... Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET ... Pathologie médicale.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET. Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.

MM.
 OBERLING Anatomie pathologique.
 PETIT-DUTAILLIS.. Pathologie chirurgicale.
 PIEDELIEVRE.. Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RENARD Ophtalmologie.
 RICHT Physiologie.
 SANNIE Chimie biologique.
 SENEQUE ... Pathologie chirurgicale.
 TROISIERS Pathologie expérimentale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.
 ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT Physiologie.
 GUENIOT Obstétrique.
 LARDENNOIS . Pathologie chirurgicale.

MM.
 LEROUX Anatomie pathologique.
 NEVEU-LEMAIRE Parasitologie.
 PHILIBERT ... Bactériologie.
 VAUDESCAL .. Obstétrique.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

MM.
 ALAJOUANINE.
 AUBERTIN.
 BRULÉ.
 CHABROL.
 CHIRAY.
 DONZELOT.
 DUVOIR.
 LIAN.
 PASTEUR-VAL-
 LERY-RADOT.
 SEZARY. } Clinique médicale.

MM.
 BASSET.
 BROCC.
 CADENAT.
 GATELLIER.
 HEITZ-BOYER.
 MOURE.
 QUÉNU.
 SCHWARTZ.
 VELTER. } Clinique chirurgicale.

MM.
 ECALLE.
 LE LORIER.
 LEVY-SOLAL.
 METZGER. } Clinique obstétricale.

V. — CHARGES DE COURS

MM.
 CHAILLEY-BERT, agrégé. Education physique.
 LEDOUX-LEBARD Radiologie clinique.
 PHILIBERT, agrégé Microbiologie.
 RUPPE Stomatologie.
 WEIL-HALLÉ Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546315_0029

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MA FEMME

A MA SŒUR ET MON BEAU-FRÈRE

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR BEZANÇON

Membre de l'Académie de Médecine.

Professeur de la Clinique de la Tuberculose
à la Faculté de Médecine de Paris.

*Qui a bien voulu nous faire le très grand
honneur de présider notre thèse.*

A NOTRE MAÎTRE

MONSIEUR LE DOCTEUR JEAN TROISIER

Professeur Agrégé de Pathologie Expérimentale et Comparée
à la Faculté de Médecine de Paris.
Médecin de l'Hôpital Laënnec.

*Auprès de qui nous avons trouvé le plus
grand appui dans des circonstances impor-
tantes.*

*En hommage de notre profonde recon-
naissance et en témoignage de notre respec-
tueux attachement.*

A NOTRE MAÎTRE

MONSIEUR LE DOCTEUR LOUIS RAMOND

Médecin de l'Hôpital Laënnec.

*En gage de notre respectueuse gratitude
pour les conseils qu'il nous a donnés et
l'intérêt qu'il nous a toujours porté.*

A NOTRE MAÎTRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ M. CHIRAY

Médecin de l'Hôpital Bichat.

*Nous sommes heureux de pouvoir lui ex-
primer ici notre fierté et notre gratitude
d'avoir été son élève.*

A NOTRE MAÎTRE
MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ
PASTEUR VALLERY-RADOT

Médecin de l'Hôpital Bichat.

*De qui nous avons eu le grand honneur
d'avoir été l'élève.*

*Témoignage de notre dévouement et de
notre vive admiration.*

A NOTRE MAÎTRE
MONSIEUR LE DOCTEUR JACQUES DECOURT

Médecin des Hôpitaux de Paris.

*Auquel nous tenons à exprimer toute
notre gratitude.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR MAURICE BARIETY

Professeur Agrégé.

Médecin des Hôpitaux de Paris.

A MES MAÎTRES DES HOPITAUX DE STRASBOURG :

M. LE PROFESSEUR BELLOCQ

M. LE PROFESSEUR MAX ARON

M. LE PROFESSEUR BOUIN

M. LE PROFESSEUR P. MERCKLEN

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS :

M. LE PROFESSEUR H. HARTMANN

M. LE DOCTEUR WEILL-HALLE (chargé de cours)

M. LE PROFESSEUR NOBECOURT

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ M. CHIRAY

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ PASTEUR VALLERY-RADOT.

M. LE DOCTEUR LOUIS RAMOND

M. LE DOCTEUR JACQUES DECOURT

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ J. TROISIER

AU DOCTEUR TOBÉ

Chevalier de la Légion d'Honneur.
Médecin-Directeur des Sanatoriums d'Assy,
par Passy (Haute-Savoie).

*Dont nous avons eu l'honneur d'être l'in-
terne.*

AU DOCTEUR L. SMOLIZANSKI

Médecin-Directeur du Sanatorium Georges Guinon — La Tuvoile,
à Taverny (Seine-et-Oise).

*Dont l'affectueux et très bienveillant
accueil nous a permis d'effectuer ce travail.
Hommage de notre respectueux attache-
ment.*

A LA MÉMOIRE DU DOCTEUR D. MARCUS

*Dont le dévouement et la conscience
nous resteront toujours un exemple.*

AU DOCTEUR AMÉDÉE GUY

Chef de Service à l'Institut du Cancer de la Faculté de Médecine
de Paris.
Député de la Haute-Savoie.
Chevalier de la Légion d'Honneur.

Qui nous honore de sa paternelle amitié.

A MADAME LE DOCTEUR WEILL-RAYNAL

A MM. LES DOCTEURS IMBERT, P. ROUQUES,
P. DELAFONTAINE, anciens Chefs de Clinique à la
Faculté de Médecine de Paris; LELOURDY, Médecin-
Assistant à l'Hôpital Beaujon; KALMANOVITCH et
WOLFSOHN, de Paris.

INTRODUCTION

Nul n'ignore plus actuellement l'action heureuse qu'exerce le pneumothorax sur nombre de tuberculeuses pulmonaires que la cure hygiéno-diététique où les traitements chimiques ne parviennent pas à enrayer. De nombreux travaux ont paru sur les résultats immédiats de la collapsothérapie et il semble qu'il n'y ait plus rien à dire après les statistiques si consciencieuses de DUMAREST et GUILLOT, BURNAND, RIST et HIRSCHBERG, NAVEAU — dont l'étude porte sur 1.195 cas, — CROIZIER et OFFRET; FELIPO SOULA; ARMANDO SARNO et RAOUL PIAGGÉO BLANCO; LÉON BERNARD, BARON et VALTIS; M. L. KINDBERG; MAENDEL — 1.400 cas; SAUGMAN; SAYÉ; R. C. MATSON et BISAILLON; COBET; I. M. SALVARELLI. Toutes ces statistiques s'accordent sensiblement pour indiquer un pourcentage de résultats favorables allant de 44 % à 59 % des cas (60 % dans celle de MAENDEL),

Reprenant le problème des résultats du pneumothorax sous un autre angle, quelques auteurs ont étudié les résultats éloignés de cette méthode collapsotérique, en particulier ARMAND-DELILLE, VIBERT et BERTRAND dans une statistique concernant l'enfant, BURNAND et L. de WECK (Leysin) qui étudient en 1931 la résorption de 51 cas de pneumothorax et donnent un aperçu radiologique et clinique des résultats éloignés

de la méthode de FORLANINI. Enfin le travail très complet de VÉRAN « La Cessation du Pneumothorax Artificiel » fournit des renseignements fort utiles sur l'avenir des porteurs de pneumothorax.

Il nous a semblé utile de rompre avec cette méthode qui consiste à scinder les résultats du pneumothorax en immédiats et lointains, et de confronter, au contraire, dans un groupe de pneumothorax suivis de longues années les résultats immédiats et éloignés. A quel moment peut-on faire un bilan provisoire des résultats d'un pneumothorax ? Quand déclarer qu'un pneumothorax est favorable, inefficace ou même aggravant ? Ce bilan provisoire a-t-il de la valeur quand on le compare aux résultats éloignés, les seuls qui, évidemment, ont une valeur absolue ? A ces questions, la majorité des phthisiologues répondent que c'est à la fin de la première année qu'on peut juger de la valeur d'un pneumothorax artificiel. R. BENDA et H. MOLLARD, dans un essai critique de date récente, écrivent : « On sait depuis longtemps que le sort des malades traités par le pneumothorax artificiel se décide, en grande partie, pendant la première année de la cure. « F. DUMAREST dans sa « Pratique du Pneumothorax Thérapeutique » insiste de même sur l'importance de la première année, période dangereuse où se fait le tri des bons et des mauvais cas, et conclut : « Seuls les malades, qui ont obtenu dans la première année une amélioration clinique importante, pourront obtenir un résultat définitif ». Cette opinion sur la valeur cruciale de la première année d'un pneumothorax et la possibilité de porter à la fin de ce temps d'épreuve

un jugement sur sa valeur, nous avons tenté de la justifier par l'étude minutieuse d'un certain nombre de pneumothorax classés à la fin de la première année en trois catégories : favorables, stationnaires et aggravés et dont nous avons suivi l'évolution ultérieure, portant sur de nombreuses années. Nous avons étudié aussi, dans chaque catégorie, quels sont les facteurs qui, dès cette période, orientent dans un sens ou dans l'autre la marche de la méthode et le destin du tuberculeux. Ces facteurs sont l'étendue, l'ancienneté et la nature des lésions, d'une part, la forme du collapsus et le terrain, d'autre part. La part des accidents de la collapsothérapie dans le pronostic apparaît comme peu importante, les accidents sont pour beaucoup sous la dépendance des résultats, surtout de la valeur du collapsus. On sait que dans certains collapsus insuffisants ou dangereux les perforations pulmonaires et les bilatéralisations sont à craindre. Mais pourquoi certains collapsus sont-ils inefficaces ou dangereux ? Les résultats et les accidents, dans leurs connexions réciproques, sont soumis à des facteurs plus généraux qui, eux, sont véritablement à l'origine des succès et des échecs et qu'il importe de déterminer. Après avoir analysé les différents facteurs dans nos trois catégories de pneumothorax — favorables, stationnaires et aggravés — nous nous efforçons, par une étude synthétique, de dégager les véritables facteurs de défaite et succès. Nous confrontons alors le bilan provisoire, établi au bout d'un an, au bilan définitif que nous donne l'observation prolongée des malades.

Notre travail repose sur 259 observations de pneumothorax, créés et suivis au Sanatorium La Tuyolle, à Taverny (Seine-et-Oise), établissement dépendant de l'Office Public d'Hygiène Sociale de la Seine qui reçoit des jeunes filles et femmes dépistées par les dispensaires et centres de triage dépendant de l'O. P. H. S. et les hôpitaux de l'Assistance Publique, à Paris. Tous les pneumothorax ont été créés, et la plupart, suivis, par le Docteur L. SMOLIZANSKI, médecin-directeur du Sanatorium, à l'obligeance duquel nous devons d'avoir pu étudier tous les dossiers de malades, tenus à jour par lui-même, et suivre personnellement un grand nombre de malades qui continuent à se faire insuffler ou examiner au Sanatorium.

Que le Dr SMOLIZANSKI reçoive ici le témoignage de notre reconnaissance et la traduction de l'affection, que lui témoignent tous ses malades qu'il a menées au bon port avec un dévouement prudent et vigilant.

La moitié seulement de nos malades ont pu être classés dans la catégorie « favorables » au bout d'un an; 90 % de ces malades sont restés consolidés et ont récupéré une vie et une activité sociales pratiquement normales. Ce sont eux surtout qui restent gravés dans l'esprit, parce que ce sont des succès et il nous semble qu'il n'a pas été inutile de faire le point, de dénombrer tous ceux qui n'ont pu bénéficier de cette méthode, de chercher la raison de ces échecs et d'en faire profiter à l'avenir les malades encore trop nombreux et trop tardivement dépistés qui viennent chercher la santé dans nos sanatoriums.

**ETUDE STATISTIQUE DE 259 CAS
DE PNEUMOTHORAX UNILATERAL CREEES
ENTRE 1923 et 1935.**

(Principes généraux de la conduite du traitement).

Nous n'avons retenu que les pneumothorax créés au Sanatorium « La Tuyolle » et suivis au Sanatorium même, pendant au moins la première année. Passé ce délai, un certain nombre de malades continuaient à séjourner au Sanatorium, d'autres étaient transférées dans un autre établissement ou hôpital où il a été possible de les suivre; la plupart, enfin, continuaient à venir se faire insuffler à la « Tuyolle » même. Nous n'avons pas relevé les pneumothorax bilatéraux, la plupart de ceux-ci étant créés dans deux établissements différents : le premier pneumothorax étant fait à l'hôpital, le deuxième à la « Tuyolle » ou inversement, le deuxième étant créé dans un autre établissement, après la sortie du malade de notre sanatorium.

Toutes les malades ayant passé par le triage des dispensaires et hôpitaux étaient, par définition même, justiciables d'une cure sanatoriale et envoyées avec la mention d'un pronostic favorable et l'espoir d'une guérison par la cure hygiéno-diététique. Celle-ci a été

appliquée dans presque tous les cas pendant un délai de 3 à 6 mois au moins; un très petit nombre de pneumothorax étaient créés dans un temps plus court quand l'allure évolutive des lésions forçait la main. Ce temps d'attente a permis de laisser courir leurs chances aux malades s'améliorant spontanément et d'éviter ainsi un pneumothorax inutile. Quant aux autres, la mise au repos telle que le permet la cure sanatoriale provoquait la résolution des processus congestifs surajoutés aux lésions et la possibilité d'apprécier plus exactement à l'oreille et aux rayons la véritable nature et étendue des lésions. Les premiers pneumothorax créés entre 1923 et 1925, étaient institués, en général, chez des malades qui, non seulement ne bénéficiaient pas de la cure, mais faisaient une poussée évolutive. C'étaient des formes ulcéro-caséeuses extensives dans l'ensemble, avec état général très touché et fièvre. Cependant, on croyait fermement au dogme de l'unilatéralité et on s'y conformait strictement. Dans la suite, les indications s'élargirent aux formes fibro-caséeuses, ulcéro-fibreuses, lobites et simple infiltrations non excavées, dans tous les cas où ces formes n'étaient pas améliorées par quelques mois de cure sanatoriale **sévère**. La possibilité de faire une collapsothérapie bilatérale permettait de pratiquer des pneumothorax quand le côté opposé présentait des lésions anciennes ou paraissant peu évolutives. Conformément aux enseignements du Pr. F. BEZANÇON, le pneumothorax était dans la plupart des cas hypotentif; tout pneu-

mothorax à compression était systématiquement évité. On a eu toujours recours aux petites doses, aux insufflations souvent répétées; plus le poumon paraissait malade, moins on introduisait de gaz et plus on réduisait la pression. On avait présent à l'esprit la fragilité du poumon tuberculeux et avec le souci de ménager au maximum le côté opposé une mise au repos complet pendant 2 mois, était toujours rigoureusement imposée. On est loin du pneumothorax ambulatoire ou compressif que nous n'avons jamais pratiqué mais dont nous avons eu maintes fois l'occasion de voir des résultats peu encourageants chez des malades admis ultérieurement en Sanatorium.

CLASSEMENT DES OBSERVATIONS

Nos 259 observations ont été arrêtées arbitrairement à la fin de la première année du pneumothorax dans le dessein de faire un bilan provisoire et de voir si l'avenir justifiait nos conclusions.

Les pneumothorax ont été groupés en trois catégories :

Les cas favorables pour lesquels nous exigeons la disparition des bacilles de Koch, des crachats à de multiples examens directs et homogénéisations;

Les cas stationnaires, avec état général et pulmonaire non modifiés ou même améliorés, mais

sans disparition durable des bacilles des crachats;

Les cas aggravés, dans lesquels le pneumothorax avait agi, mais dans un sens franchement défavorable.

D'après ces critères, nous avons trouvé dans nos pneumothorax créés entre 1923 et 1935 :

129 cas favorables,

48 cas stationnaires,

82 cas aggravés,

sur un total de 259 observations, ce qui donne :

favorables ^.....	50,20 %	ou pratiquement	50 %
stationnaires	19,14 %	—	18 %
aggravés	31,66 %	—	32 %
des cas.			

Quels sont les facteurs qui ont, au cours de la première année, orienté les pneumothorax dans telle ou telle catégorie ? C'est ce que nous nous efforcerons de chercher en analysant, dans chaque catégorie, les différentes conditions qui ont pu influer sur la qualité du pneumothorax. Groupant ensuite ces résultats partiels, nous essayerons, dans une vue synthétique, de dégager les véritables facteurs de succès ou d'échec.

CAS FAVORABLES

**ETUDE COMPARATIVE DES FACTEURS :
LESION, COLLAPSUS, COMPLICATIONS**

DEFINITION DES CAS FAVORABLES

La plupart de nos cas favorables ont présenté, dès les premières insufflations, des modifications symptomatiques favorables et nous ne pourrions que répéter ici des notions aujourd'hui définitivement acquises. Notons cependant que les changements des signes fonctionnels et généraux ont été obtenus souvent après la première ou la deuxième insufflation, au moment où le collapsus pulmonaire, et à plus forte raison, lésionnel, n'a pas encore pu se faire. Souvent, une petite quantité d'air suffit à modifier la situation, et ceci est d'autant plus surprenant que nous avons vu ce changement se produire dans les cas les plus graves. Parfois, les modifications se font attendre quelques jours, voire quelques semaines : en dépit d'un collapsus satisfaisant, le tableau clinique garde les mêmes dessins, puis, brusquement, sans aucune modification de la pression pleurale ou de la forme du collapsus, l'amélioration se produit. La fièvre est, en général, le premier symptôme modifié; il arrive parfois que dès les premières insufflations, la courbe thermique soit influencée. Dans quelques rares cas, la chute thermique ne se produit qu'au bout de quelques semaines ou mois. Dans la plupart de nos cas favorables, la chute thermique a

été totale au bout de quelques semaines; elle permet rapidement de mettre sur un pneumothorax l'étiquette de « bon » ou « mauvais » et de soupçonner, dans ce cas, l'existence d'adhérences, de foyers secondaires ou de forme toxémique. L'expectoration et la toux, dans un premier temps, augmentent; le nettoyage accompli, les signes sécrétoires doivent disparaître assez rapidement; là encore, nos cas favorables ont suivi la règle. Nous avons assisté aussi à la disparition rapide de la dyspnée; des sueurs, la reprise de l'appétit, et d'une euphorie qui contraste avec les sudations pénibles de la fièvre. Nous n'avons chez aucun de nos cas favorables, constaté de répercussion fâcheuse sur le tube digestif. L'amaigrissement qu'il est classique de signaler dans les premiers temps d'un pneumothorax n'a pas été retrouvé non plus dans la grande majorité de nos cas favorables. L'amélioration clinique que nous venons de décrire se complète peu à peu et au bout de quelques mois, le malade transformé, se stabilise définitivement. Pour classer un pneumothorax dans la catégorie favorable, nous avons cependant exigé des conditions plus sévères qu'une simple amélioration clinique. Ce sont :

1° La disparition constante des bacilles dans les crachats.

La bacilloscopie a été régulièrement pratiquée toutes les 3 semaines pendant la période des expectorations. Après 3 résultats négatifs à l'examen di-

rect, une homogénéisation était régulièrement demandée; chez les malades à expectoration tarie, on a essayé de la provoquer et on a profité des rhumes et infections saisonnières. Les inoculations au cobaye ont été pratiquées, mais pas systématiquement à toutes nos malades. La disparition définitive des bacilles dans les crachats a été le test le plus utile et à valeur pronostique considérable qui nous a fait éliminer de la catégorie des « favorables » des malades nettement améliorés, mais bacillaires par intermittence, et admettre, au contraire, des malades à état général stationnaire, voire même avec perte de poids, mais constamment abacillaires.

2° Disparition des signes radiologiques de début.

Pour tous nos cas favorables, nous avons demandé l'absence d'ombres nettement pathologiques, hormis des images manifestement anciennes, la régression progressive des lésions constatées sur des clichés, faits en série.

3° Disparition des signes cliniques d'activité tuberculeuse, telle que fatigabilité anormale; fièvre même discrète (prise de température quatre fois par jour), absence de défervescence thermique au moment des règles. La réapparition et la régularité des règles est un signe d'amélioration de réel intérêt, toutes nos malades présentant de l'aménorrhée appartiennent aux cas « stationnaires » ou « aggravées ».

4° L'épreuve de la cure d'entraînement.

Toutes nos malades porteuses d'un pneumothorax favorable ont été soumises à une cure de 1, 2 et 3 heures de travail par jour, avec, à la fin, suppression de la cure de repos et de silence sans fatigue anormale, ni apparition d'un mouvement fébrile.

Nous estimons qu'il est sage d'exiger ces 4 tests avant de déclarer un pneumothorax favorable et de permettre une certaine activité sociale.

Influence des différents facteurs.

Nos statistiques vont porter successivement sur les différentes caractéristiques de la lésion pulmonaire, sur la matière du collapsus et les accidents de la collapsothérapie.

A) LA LÉSION.

Influence du siège et de l'étendue des lésions (129 cas).

Notre statistique indique :

Tiers supérieur du poumon ..	93 cas	soit 72,17 %
Moitié supérieure du poumon..	8 cas	— 6,2 %
Deux tiers supérieurs du poumon	8 cas	— 6,2 %
Tiers moyen du poumon	4 cas	— 3,15 %
Moitié inférieure du poumon ..	7 cas	— 5,4 %
Totalité du champ pulmonaire	9 cas	— 7 %

Il y a donc une prédominance nette de l'atteinte du tiers supérieur du poumon, notamment de la lobite supérieure droite. Mais plus que le siège même des lésions (exception faite des lésions très superficielles et des chances d'adhérence qu'elles entraînent, c'est leur étendue qui nous semble importante comme fac-

teur de pronostic : retenons que dans les cas favorables, dans 75 % des cas (tiers supérieur et 1/3 moyen), un tiers seulement d'un champ pulmonaire est atteint, nous retrouvons plus loin la justesse de cette notion en étudiant l'étendue du champ pulmonaire touché dans les stationnaires et aggravées.

Côté opposé : après nous être tenu, au début, à l'unilatéralité stricte, nous avons élargi nos indications aux cas où le côté opposé présentait des lésions anciennes ou d'activité douteuse. Voici les chiffres :

- a) côté opposé indemne 66 cas, soit 51 %
- b) lésions anciennes inactives . 14 cas, — 10 %
(nodules calcifiés)
- c) lésions paraissant inactives ou
peu actives (ombre hilaire
étendue) 46 cas, — 35,6 %
- d) séquelles de pleurésie (scis-
surite) 3 cas — 2,5 %

Le chiffre de 35,6 % des cas favorables obtenus malgré des lésions contralatérales douteuses est à retenir : non seulement, nous n'avons pas eu à déplorer l'influence néfaste du pneumothorax sur ces lésions, mais nous avons été témoin d'améliorations survenues après pneumothorax, dans le côté opposé. Nous pensons que l'utilisation systématique du pneumothorax hypotensif tel que nous l'avons pratiqué, explique que le côté opposé, loin d'être lésé, profite de la détente élastique qui se manifeste dans les deux poumons et qui est favorable à la guérison.

Influence de l'ancienneté des lésions.

Il est très difficile, on le sait, de déterminer la date exacte du début d'une tuberculose pulmonaire, nous nous sommes efforcés de la déterminer d'une façon aussi précise que possible par la notion d'épisodes pulmonaires ou pleuraux, d'examen radiologiques ou cliniques.

Pneumothorax réalisé avant le

6^e mois de la maladie 27 cas, soit 20,9 %

P. A. réalisé du 6^e au 12^e mois .. 47 cas, — 37 %

P. A. réalisé entre la 1^{re} et la 2^e

année de la maladie 36 cas, — 28 %

P. A. réalisé entre la 2^e et la 4^e

année 9 cas, — 7 %

P. A. réalisé au-delà de 4 ans .. 10 cas, — 7,1 %

Donc lésions jeunes dans l'ensemble, plus de la moitié des pneumothorax réalisés avant la première année, 85,9 % avant la 2^e année. Ceci répond entièrement aux conclusions des travaux de RIST et HIRSCHBERG, NAVEAU pour lesquels le maximum de chances de guérison est pour les pneumothorax créés les six premiers mois et favorable jusqu'à 18 mois.

Influence de la tendance évolutive des lésions.

Tous les pneumothorax ont été pratiqués après une période de cure sanatoriale variable de quelques se-

maines à quelques mois, un certain nombre ont été créés cependant lors d'une poussée évolutive qu'il importait d'enrayer :

pneumothorax créés à chaud . 25 cas, soit 19,4 %

pneumothorax créés à froid . 104 cas, — 80,6 %

Les pneumothorax à froid semblent donc entrer pour une très large part dans les cas favorables; cependant, anticipant sur le chapitre des résultats éloignés, nous tenons à signaler les belles guérisons durables des pneumothorax créés à chaud, aucun de nos 25 cas n'est décédé, deux ont fait une bilatéralisation enrayerée par un deuxième pneumothorax efficace.

Influence du type radio-clinique des lésions initiales.

Forme fibro-caséeuses 85 cas, soit 66 %

forme ulcéro-caséeuse extensive. 18 cas, — 14 %

lobites 4 cas,

forme micro-nodulaire 2 cas,

forme pleuro-pulmonaire 1 cas,

forme ulcéro-fibreuse 5 cas,

infiltration non excavée 13 cas, — 10 %

pneumonie caséeuse 1 cas,

La plupart des formes fibro-caséeuses étaient excavées; nous n'avons vu aucun cas de cavernes presque isolées au sein d'un parenchyme sain.

B) LE COLLAPSUS.

Notre statistique donne les chiffres suivants :

Collapsus total	84 cas sur 129, soit 63,6 %	
Pneumothorax grand		
partiel	8 cas	— 6 %
Pneumothorax électif ..	3 cas	— 2 %
Pneumothorax partiel		
électif	19 cas	— 14,7 %
Pneumothorax partiel		
non électif (brides ..	13 cas	— 10 %
Pneumothorax contro-		
électif	1 cas	
Pneumothorax invisible	2 cas	

Comme il était à prévoir, le pourcentage des cas dans lesquels la lésion était parfaitement collabée (pneumothorax total, grand partiel, électif, partiel électif) est élevé : il représente 86,3 % des cas favorables. Il reste néanmoins 10 % des cas dans lesquels le collapsus pulmonaire était incomplet à cause de la présence de brides, mais avec bon collapsus lésionnel : le résultat, au bout d'un an, a été favorable : s'agit-il de ces pneumothorax partiels qui ont été récemment réhabilités par BARLOW et KRAMER qui affirment que l'on peut obtenir de bons (et même de meilleurs) résultats dans les pneumothorax partiels, ou l'avenir allait-il nous réserver des surprises ? Pour le juger, voici les observations des pneumothorax partiels avec présence de brides, à avenir immédiat favorable.

OBS. 1. Mme B..., 25 ans. F. C. dr. exc. au L. S. — P. A. D., 1926 partiel, bon collapsus lésionnel, épanchement 4^e mois. Bac. disp. 2^e mois, bon résultat 2 ans. Bilatéralisation. Mort 3 ans après création.

OBS. 2. — Mme G..., 37 ans. F. C. dr. excavée au L. S. — P. A. D., 1925, partiel, visible seulement en oblique. Disp. bac. au 9^e mois; bon résultat pendant 7 ans, bilatéralisation, hémophysie, mort.

OBS. 3. — Mme B..., 28 ans. F. C. dr. non exc. du L. S. — P. A. D., 1928 partiel, épanchement au 2^e mois, disp. bac. 5^e mois, bon résultat, symphyse post liquide 2 ans après. Guérison maintenue.

OBS. 4. — Mlle F., 27 ans, infiltr. du L. S. dr. P. A. D. 1926 en partie controélectif bac. disp. 1^{er} mois, bon résultat pendant 2 ans; bilat. 2^e pneumothorax morte 1930.

OBS. 5. — Mlle B..., 45 ans. Ulcéro-fibr. dr. avec foyer ramoliss. des 2/3 sup. P. A. D. 1928 partiel, fort D. M., suivie 1937, guer. maintenue.

OBS. 6. — Mlle H..., 20 ans, ulc.-cas. ext. avec cav. du L. S. g. — P. A. G. 1929, partiel, bride apicale, épanchement 6^e mois. disp. bac. en 5 mois suivie 2 ans, bon état, suicide.

OBS. 7. — Mme M..., 25 ans. F. C. dr. non exc. du L. S. — P. A. D. 1928, bride pariétale, épanchement 3^e mois. Vue 1937. Va bien.

OBS. 8. — Mlle F..., 26 ans. F. C. g. excavé au L. S. — P. A. G. 1930, controélectif, épanchement 2^e mois, disp. bac. 5^e mois. Bon résultat pendant 6 ans, bilatéralisation. 2^e P.N.O. Mort.

OBS. 9. — Mlle G..., 24 ans. F. C. G. avec exc. L. S. — P. A. G. 1930, partiel, bride apicale, disp. bac. 1^{er} mois. Symphyse progressive 3 ans, revue. Guér. maint.

OBS. 10. — Mlle L. R..., 21 ans. F. C. région hilaire. P. A. G. 1932, partiel, épanch. au 3^e mois. Crisalbine. Disp. bac. 1^{er} mois. Bon résultat 5 ans.

OBS. 11. — Mlle M..., 19 ans. Ulc.-c. ext. de la 1/2 sup. poumon g. P. A. G. 1930, partiel. D. M. disp. bac. 4^e mois, symphyse 3 ans après. Appendicectomie. Vue 1937, guér. maint.

OBS. 12. — Mlle A..., 21 ans. Ulc. fib. L. inf. dr. excavée P. A. D. 1931, partiel, disp. bac. 2^e mois. Insufflée encore 1937, abacillaire, va bien.

OBS. 13. — Mme B..., 35 ans. Ulc. cas. ext. 1/2 sup. dr. P. A. P. 1931, partiel, bride pariétale, disp. bac. 1^{er} mois, néanmoins section de bride. Bon résultat persiste.

OBS. 14. — Mlle J..., 17 ans. Ulcér. cos. ext. toute la hauteur. P. A. D. 1932, partiel, liq. au 4^e mois, disp. bac. 1^{er} mois symphyse post. liq. 1 ans 1937, revue, guérison maint.

Au total, sur 14 malades suivies pendant un laps de temps assez long, 4 morts, un suicide qui semble s'être produit à l'occasion d'une rechute, et 9 guérisons maintenues pendant quelques années. A noter que les deux pneumothorax contro-électifs (l'un en totalité, l'autre en partie) ont causé des décès, cela n'est pas fait pour nous étonner. Il est bien établi maintenant que c'est là, le type même du pneumothorax inutile et dangereux qui ne saurait être conservé. Les 12 autres cas qui sont des pneumothorax partiels, bridés, mais avec bon collapsus lésionnel ont donné 3 morts et 9 guérisons : avec l'indication actuelle de la section de brides même dans les pneu-

mothorax devenus abacillaires, à titre de prophylaxie des rechutes, il aurait fallu compléter ces pneumothorax par une section de brides. Cependant la méthode de JACOBALLUS donnant une moyenne de 56 % de résultats favorables seulement, on peut se demander si nos malades auraient véritablement bénéficié de cette méthode, l'abstention nous ayant donné 75 % de résultats définitivement favorables.

C) INFLUENCE DES ACCIDENTS DE LA COLLAPSOTHÉRAPIE.
L'ÉPANCHEMENT AU COURS DU PNEUMOTHORAX.

L'existence d'un épanchement pleural au cours du pneumothorax est un incident très fréquent. Il s'est agité dans tous nos cas favorables d'un épanchement séro-fibrineux qui n'a nécessité que rarement la ponction évacuatrice.

On sait qu'il est très variable dans sa quantité; nous l'avons schématisé dans les trois types suivants :

1° *épanchement minime* : la « goutte » dans les sinus qui apparaît souvent dès les premières insufflations, se résorbe spontanément ou persiste très longtemps, n'ayant toujours qu'une traduction radiologique.

2° *épanchement moyen* : quand le liquide comble tout le sinus diaphragmatique et affleure la coupole diaphragmatique; il a une traduction clinique : élévation thermique : douleurs au niveau de la base thoracique, nausées.

3° *épanchement abondant* : véritable pleurésie séro-fibrineuse débutant par un point de côté, des troubles digestifs, une légère dyspnée et surtout une élévation thermique progressive. L'épanchement occupe la moitié inférieure de la plèvre, les 2/3 ou va jusque sous la clavicule. Nous n'avons jamais été abstentionnistes devant ces épanchements, nous avons pratiqué de fréquentes vérifications de pression qui montrent s'il faut ou non, injecter du gaz, afin de prévenir une symphyse ou de compléter la qualité du collapsus qui peut se relâcher le jour où le liquide diminue. Comme l'écrit GUINARD (U.) dans un article récent, il s'agit là d'un point critique du pneumothorax artificiel, moment, où, au déclin de la poussée liquidienne, le liquide ne se formant plus, se stabilisant ou se résorbant, laisse encore l'impression d'une collection suffisante pour la conservation du collapsus pulmonaire. Pour n'avoir pas suffisamment contrôlé la pression et rejeté les insufflations, malgré l'épanchement, on risque de laisser s'établir une symphyse étendue. Nous n'avons eu à déplorer aucun cas de symphyse progressive post-liquidienne dans les cas favorables.

Voici les différents chiffres :

Epanchements minimes	45 cas, soit 35, %
Epanchements moyens	23 cas, soit 17,7 %
Epanchements abondants	17 cas, soit 13,2 %

Soit en tout : 86 épanchements sur 129 pneumothorax ou 65,9 %.

Date d'apparition de l'épanchement :

dans les 3 premiers mois	45 cas
de 3 à 6 mois	30 cas
de 6 mois à 12 mois	4 cas

Notons la fréquence d'apparition de l'épanchement dans les 6 premiers mois, puisque d'après notre statistique, elle se chiffre par 75 cas sur 85, soit 82,3 % des cas, chiffre comparable à celui indiqué par Naveau (76 %) pour qui, c'est au cours des six premiers mois que l'épanchement a le plus de chances de se produire.

Influence de la déviation du médiastin.

Etant donné le grand nombre de formes fibro-caséuses et ulcéro-fibreuses que nous comptons dans les cas favorables, réalisant parfois des poumons irrtractiles il était à prévoir que certaines lésions se comprimaient difficilement et se laissaient refouler en bloc vers le médiastin. Le cas s'est produit de préférence dans les pneumothorax en apparence total, et a coïncidé avec la persistance de phénomènes généraux; la fièvre, la toux, l'expectoration. Le manomètre indique, en général, de fortes aspirations rapidement transformées en pressions positives, ce qui traduit l'absence d'élasticité du poumon. Nous avons ainsi constaté neuf cas de fort déplacement du médiastin, 27 cas de déplacement faible, soit 36 cas ou 28 %. Il ne s'agit pas là d'une simple curiosité anatomique, mais d'un réel obstacle à l'efficacité du

pneumothorax. Dans tous nos cas, le collapsus lésionnel a pu être obtenu, mais au prix de tâtonnements et de perte de temps.

D) VITESSE DE DISPARITION DURABLE DES BACILLES
DANS L'EXPECTORATION.

Nous n'avons pratiqué de pneumothorax que quand les expectorations étaient bacillifères, à l'exception de 3 cas dans lesquels les examens les plus minutieux n'avaient pas permis de déceler des bacilles de Koch, mais où le tableau clinique plaidait en faveur d'une bacillose. Dans 2 cas d'ailleurs, nous avons vu apparaître les bacilles après les premières insufflations pour disparaître ultérieurement. Les examens de crachats ont été très fréquemment répétés, avec de multiples homogénéisations car nous estimons que la disparition durable des bacilles est le véritable et le seul test de l'efficacité d'un pneumothorax.

— Voici les chiffres trouvés :

disparition le premier mois	58 cas soit 45 %
2 ^e mois	20 cas soit 16,6 %
3 ^e mois	16 cas soit 12,4 %
4 ^e mois	8 cas
5 ^e mois	14 cas
6 ^e mois	6 cas
7 ^e mois	3 cas
8 ^e mois	4 cas
10, 11 et 12 ^e mois	0 cas

Donc, disparition très précoce dans la plupart de nos cas favorables : 74 % dans le 1^{er} trimestre. VERAN attache une grande valeur pronostique à la disparition rapide des bacilles, les chances de guérison étant d'autant plus grandes que les bacilles disparaissent plus vite de l'expectoration. Ainsi, d'après ses statistiques, on aurait 88 % de chances de guérison durable si les bacilles disparaissent en moins de deux mois, et 76 % de six mois à un an. La vitesse de disparition des bacilles serait un élément pronostique important dont il faut tenir compte pour déterminer la durée du pneumothorax. Nous avons eu la curiosité d'appliquer les chiffres de VERAN à nos résultats et avons pu trouver par le calcul un nombre de malades définitivement guéris sensiblement égal à celui que l'étude des résultats éloignés nous permettait d'obtenir. Cela nous a confirmé la valeur de ce test que met en doute F. DUMAREST qui écrit : « La disparition des bacilles est, naturellement, une bonne indication si elle est précoce, mais on ne peut en déduire quant à la guérison clinique, un élément de pronostic ». De quoi dépend la vitesse de disparition des bacilles ? Il ne semble y avoir que peu de rapport entre l'extension anatomique des lésions et la date de disparition des bacilles dans l'expectoration, après la création du pneumothorax. Ce qui importe avant tout, c'est la qualité du collapsus. Un bon collapsus semble être de tous les facteurs analysés comme susceptibles de jouer un rôle dans la réussite d'un pneumothorax de loin le plus important.

CAS STATIONNAIRES

ETUDE COMPARATIVE DES FACTEURS :

**LESION, COLLAPSUS, COMPLICATIONS, ANALYSE
DES ECHECS**

Nous avons classé dans cette catégorie tous les malades qui, au bout de la première année, présentaient encore des bacilles, soit d'une façon continue, soit même par intermittences. L'étude de la vitesse de disparition des bacilles nous a montré que dans un bon pneumothorax, les bacilles disparaissent dans les premiers mois, et qu'au cours du dernier trimestre de la première année, le malade ne doit plus éliminer de bacilles. Le mot « stationnaire » doit donc être attribué avant tout aux lésions pulmonaires qui restent souvent stationnaires alors que l'on note cependant une amélioration clinique importante. Ceci se produit souvent dans le cas de pneumothorax compliqué d'adhérences ou d'une symphyse plus ou moins étendue. Le collapsus inefficace sur les lésions peut cependant faire disparaître les processus congestifs qui l'accompagnent et qui ont une part importante à l'origine des principaux symptômes. La toux et l'expectoration diminuent sans disparaître toutefois, la température se stabilise à un niveau inférieur à celui qu'elle atteignait avant l'institution du pneumothorax; jamais, cependant, on note cette descente franche comme dans un bon pneumothorax. L'état général s'améliore, l'appétit renaît et le poids augmente : la plupart de nos malades stationnaires ont des gains de poids notables, supérieurs même parfois, à celui de nos cas favorables. Les malades

se sentent nettement améliorés et c'est souvent avec peine qu'on peut leur imposer la continuation de la cure sanatoriale. Les modifications de symptômes pourront être favorables pendant un temps plus ou moins long, mais elles sont trompeuses. Lorsqu'on ne parviendra pas à affaïsser les lésions, après un temps variable de nouveaux signes d'activité viendront rappeler le caractère transitoire précaire des résultats. On a à faire à des malades fragiles, exposés à infecter le côté opposé et à présenter de multiples complications, particulièrement les perforations pulmonaires et les pleurésies secondaires. L'analyse des résultats éloignés nous apprendra que les cas stationnaires au bout de la première année n'aboutissent que rarement à des résultats durables. Qui rendre responsable de cet état de choses : la lésion, le collapsus, ou les accidents de la collapsothérapie ? Reprenons notre étude analytique pour voir si elle peut nous éclairer.

A) LA LÉSION.

Influence du siège et de l'étendue des lésions.

(48 cas).

Tiers supérieur du poumon	24 cas, soit 50 %
Moitié supérieure	6 cas, — 12,5 %
Deux tiers supérieurs	8 cas, — 17,5 %
Moitié inférieure	2 cas, —
Tiers moyen	1 cas, — 6,25 %
Totalité du champ pulmonaire.	7 cas, — 13,7 %

donc par rapport aux cas favorables, augmentation très nette du pourcentage des cas où la lésion atteint deux tiers du poumon (6,2 % à 17,5 %) et la totalité du champ (5,4 % à 13,7 %); diminution d'un quart des cas où la lésion n'atteint que le tiers supérieur de l'organe (72,17 % à 50 %).

Nous en retiendrons l'importance pour le succès ou l'échec d'un pneumothorax de bien évaluer la portion du champ pulmonaire lésée.

Lésions contro-latérales :

Champ pulmonaire opposé in-

demne 24 cas, — 50 %

Lésions anciennes inactives 6 cas, — 14,5 %

Lésions d'activité douteuse (om-

bre hilaire étendue, diminu-
tion de transparence du som-

met). 18 cas, — 35,5 %

Ce sont approximativement les mêmes chiffres que pour les cas favorables, ce n'est donc pas la plus ou moins parfaite intégrité du côté opposé qui peut expliquer, dans l'ensemble, le caractère stationnaire de nos cas.

Influence de l'ancienneté des lésions.

Pneumothorax créé entre le pre-
mier et le sixième mois de la

maladie 7 cas, soit 14,6 %

Entre 6 et 12 mois 12 cas, — 25 %

Entre 1 et 2 ans 10 cas, — 20,8 %

Entre 2 et 4 ans 9 cas, — 18,8 %
 Au-delà de 4 ans 10 cas, — 20,8 %
 résultats nettement différents de ceux des cas favorables, le pourcentage des pneumothorax créés pendant la première année de la maladie est de 39,6 % des cas contre 57,9 % des cas dans les pneumothorax favorables; les lésions plus vieilles que 4 ans ont presque triplé (7,1 % à 20,8 %). Ainsi se vérifie le danger que l'on fait courir aux malades en différant, à l'excès la création d'un pneumothorax justifié par la gravité des lésions.

Rôle de l'allure évolutive.

13 pneumothorax ont été créés à chaud (mais toujours après cure sanatoriale préalable) soit 27 % des cas, 35 à froid, soit 73 %, chiffres un peu majorés pour les créations à chaud, par rapport aux cas favorables, mais sans qu'on puisse en tirer des conclusions nettes.

Influence du type radio-clinique initial des lésions.

Lobites	1 cas	
Formes fibro-caséuses	26 cas	soit 54 %
— ulcéro-caséuses exten-		
sives	16 cas	— 33 %
Formes ulcéro-fibreuses	1 cas	
Infiltration	4 cas	— 8 %

soit une augmentation nette des ulcéro-caséuses extensives allant de 14 % dans les cas favorables à 33 %.

Au total, de l'étude de la lésion se dégage la notion que dans les cas stationnaires on était en présence de cas plus étendus, plus anciens, dans lesquels les lésions ulcéro-caséuses extensives étaient davantage représentées que dans les pneumothorax favorables.

B) LE COLLAPSUS.

Collapsus total	12 cas	soit 25 %
Pneumothorax grand partiel	2 cas	— 4 %
Pneumothorax électif	0 cas	
Pneumothorax partiel électif ..	4 cas	— 8 %
Pneumothorax partiel non élec-		
tif (brides)	20 cas	— 44 %
Pneumothorax controélectif ...	10 cas	— 21,4 %

soit une proportion de bons collapsus pulmonaires de 37 % seulement, tandis que dans les cas favorables, 86,3 % des cas avaient un bon collapsus. Il s'agit donc là, sans contestation du facteur le plus important à l'origine des échecs de la collapsothérapie. La lecture des observations rendra ce fait encore plus démonstratif.

OBS. 15. — Mlle C..., 23 ans. Fibro-cas. g. avec foyer de ram. de la 1/2 sup. P. A. G. 1928, collapsus partiel compressif adhérence sommet et brides diaphr., prend 5 kgs mais pers. bac. suivie 1 an stationnaire. Bilatéralisation. Mort.

Obs. 16. — Mme D..., 35 ans. Fibro cas. dr. avec caverne isolée du L. S. — P. A. D. 1929 partiel, brides au L. S. Léger D. M. pers. bacilles, stationnaire 3 ans, puis perforation, bilatéralisation, mort.

Obs. 17. — Mlle V..., 20 ans. Ulcéro-cas. lobe inf. dr. avec caverne rigide de la taille d'une mandarine. P. A. D. 1928, partiel, géode non collabée (brides et contour fibreux) persist. bac. résultat stationnaire 5 ans, bilatéralisation, 2° P.N.O. encore insufflée 1937. Bon résultat.

Obs. 18. — Mlle L..., 20 ans. Ulcéro-cas. ext. droite avec caverne médio-pulm. P. A. D. 1928 partiel, brides, léger épanchement, prend 8 kgs mais persist. bac. état stationnaire 3 ans. Puis bilatéralisation, 2° P. N. O. Mort 1933.

Obs. 19. — Mme M... 33 ans. Fibro-cas. g. avec ramollissement du L. S. — P. A. G. 1930 partiel, adh. de la base, fort D. M. prend 4 kgs mais persist. bac. état stationnaire 4 ans, bilatéralisation, 2° P. N. O., mort.

Obs. 20. — Mme St... 32 ans. Ulcéro-cas. ext. avec image floue parahilaire. P. A. D. 1931 partiellement controélectif adh. au S. Suivie 2 ans après sortie. Toujours bacillaire.

Obs. 21. — Mme R... 43 ans. Fibro-cas. g. des 2/3 sup. P. A. G. 1932 controélectif, liquide au 2° mois. Persistance bacillaire, mort 2 ans après.

Obs. 22. — Mme B... 39 ans. Fibro-cas. g. avec ramollissement 2/3 supérieur. P. A. G. 1931 controélectif, persist. bac. Morte 1935.

Obs. 23. — Mlle M... 32 ans. Ulcéro-cas. ext. avec caverne du L. S. D. — P. A. D. 1932 partiel, brides apicales et diaphragmatiques, épanchement jusqu'au milieu du champ. Sort avec gain de 9 kgs mais pers. bac. Etat stationnaire 3 ans. Mort.

OBS. 24. — Mlle F... 23 ans. Fibro-cas. g. avec caverne sous-claviculaire. P. A. G. 1931, controélectif, fort D. M., sort avec gain de 2 kgs, mais pers. bac. état stationnaire 6 mois, abandon du P. N. O., phrénicectomie inefficace, thoracoplastie, guérison maintenue 1937.

OBS. 25. — Mme R... 43 ans. Ulc. cas. ext. avec caverne du lobe moyen. P. A. D. 1930 partiel, bride apicale, liquide au 1^{er} mois jusque sous la clavicule. Crisalbine, persist. de bac. Revue 1937, abacillaire. Bon état général. P. N. O. abandonné 1935.

OBS. 26. — Mlle B... 29 ans. Ulc. fibr. avec cav. du L. S. — P. A. G. 1933 partiel, bride pariétale et apicale, géode non collabée, fort D. M. sort avec un gain de 9 kgs, mais persist. bac. Revue 1937, état stationnaire, toujours insufflée, mais toujours bacillaire.

OBS. 27. — Mlle R... 26 ans. Infiltration du L. S. droit avec ramollissement. P. A. D. 1934, liquide suspendu à partir du premier mois. Etat stationnaire. Revue 1937, aggravation.

Il est inutile de continuer l'énumération de ces observations qui se ressemblent par leurs résultats éloignés particulièrement décevants. Nous donnerons plus loin le pourcentage de guérison et des échecs de tous les cas stationnaires; les observations précédentes portent sur des collapsus incomplets par brides et controélectifs : sur 13 malades, il y a 7 morts, 2 malades encore bacillaires, une aggravation entraînant un pneumothorax bilatéral, mais suivie de guérison, 3 guérisons.

Au total, le mauvais collapsus pulmonaire et lésionnel est à l'origine de la plupart des échecs : sur 48

pneumothorax stationnaires, nous comptons 31 mauvais collapsus (pneumothorax partiel non électif, avec brides et controélectif).

C) INFLUENCE DES ACCIDENTS DE LA COLLAPSOTHÉRAPIE.

Influence des pleurésies.

Epanchements minimes	8 cas	soit 16,6 %
Epanchements moyens	13 cas	— 27 %
Epanchements abondants	13 cas	— 27 %

soit en tout 70,6 % des cas stationnaires, chiffre qui n'est que légèrement supérieur à celui observé dans les pneumothorax favorables (65,9 %).

Date d'apparition : 24 dans les trois premiers mois ;

7 entre le 3^e et le 6^e mois ;

3 entre le 6^e et le 12^e mois.

mais tandis que tous les épanchements apparus au cours des pneumothorax favorables étaient séro-fibrineux, ici 4 épanchements sur 34 étaient purulents et présentaient des bacilles de Koch à l'examen direct. Leur apparition a été particulièrement néfaste ainsi que le démontrent les observations ci-après :

OBS. 28. — Mme P... 30 ans. Fibro-cas. g. avec cav. sous-clavicul. P. A. D. 1926 partiel, controélectif, liquide apparaît au 3^e mois, symphyse post-liquidienne au 10^e mois, prend 3 kgs mais pers. bac. Revue 2 ans après, toujours bacillaire.

OBS. 29. — Mlle G... 20 ans. Lobite sup. gauche excavée. P. A. G. 1926 total. Bon collapsus lésionnel, épanchement

purulent développé au 3^e mois, remontant jusqu'à la clavicule entraînant une symphyse pleurale sur toute la hauteur, persist. bac. mais amélioration progressive des lésions pendant 2 ans. Poussée évolutive. Mort 1930.

OBS. 30. — Mlle B... 17 ans. Ulc. cas. dr. prédom. au L. S. Fistule anale. P. A. D. partiel, épanchement se développe à la fin du 1^{er} mois entraînant une symphyse pleurale au 3^e mois. Sort avec 4 kgs de gain, persist. bac. Revue 3 ans, toujours bacillaire.

OBS. 31. — Mme Bo... 25 ans. Fibro-cas. dr. avec ramollissement du L. S. — P. A. D. 1929, total. Bon collapsus lésionnel, liquide au 6^e mois jusqu'au milieu champ pulm. persist. bac. et de l'épanchement 6 ans, bilatéralisation, 2^e P. N. O., perforation, encore en sanatorium en 1937, état précaire, bacillaire.

OBS. 32. — Mlle S... 19 ans. Ulc. cas. ext. droite atteignant toute la hauteur. P. A. D. 1928 total. Bon collapsus lésionnel, liq. au 1^{er} mois jusqu'au milieu du champ. Persist. bac., état stationnaire, 1 an 1/2 après. Bilatéralisation. P. A. G. suivie encore 3 ans, toujours bacillaire.

OBS. 33. — Mlle R... 20 ans. Forme micro-nodul. droite disséminée toute la hauteur. P. A. G. 1928, bon collapsus, épanchement au bout de 2 mois 1/2 entraînant symphyse totale au 6^e mois. Persist. bac., stationnaire 1 an. Bilatéralisation. P. A. G. Mort 1932.

OBS. 34. — Mlle R... 17 ans. Ulc. cas. ext. de la 1/2 sup. g. P. A. G. 1930, total, bon collapsus lésionnel, au 5^e mois, épanchement entraînant symphyse progressive et abandon P. N. O. 8^e mois. Etat général amélioré, mais persist. bac. stationnaire 1 an. Aggravation. Encore en sanatorium 1937.

OBS. 35. — Mlle G... 22 ans. Fibro-cas. dr. avec cav. L. S. P. A. D. total, bon collapsus lésionnel, apparition de liquide

au 2^e mois entraînant symphyse au 6^e mois. Sort avec gain de 8 kgs. Toujours bacillaire. Revue 1937, abacillaire. Va bien.

Sur les 34 épanchements apparus au cours de la première année chez les 48 pneumothorax stationnaires, 12 ont déterminé une symphyse post-liquidiennne arrêtant le pneumothorax, en général, entre le 6^e et le 12^e mois. Nous avons donné 8 observations de liquide suivi de symphyse que nous avons observées pendant quelques années : le bilan en est décevant : 2 morts, 5 malades encore bacillaires, dont quelques-unes encore en sanatorium, une seule est abacillaire et définitivement guérie. Ces mauvais résultats ne semblent pas dûs à la mauvaise qualité du collapsus, puisque sur 8 cas, 5 étaient des pneumothorax totaux avec bon collapsus lésionnel. Nous sommes loin de partager l'optimisme de certains auteurs pour lesquels l'apparition d'une pleurésie au cours d'un pneumothorax est sans inconvénients, mais présente au contraire parfois des avantages.

Sur les 164 épanchements développés au cours des 259 pneumothorax, 12 symphyses post-liquidiennes se sont produites soit 7,3 %, chiffre inférieur aux 10 à 12 % des cas indiqués par F. DUMAREST pour les pleurésies fébriles qui ont pour conséquence l'interruption prématurée du traitement et l'annihilation partielle ou complète de ses effets.

Dans 3 cas, la symphyse s'est produite sans liquide :

OBS. 36. — Mme D... 33 ans. Ulc. cas. ext. de la 1/2 supérieure du poumon g. P. A. G. 1933 partiel, géode non collabée, fort D. M., symphyse progressive à partir du 8^e mois. Sort avec gain de 4 kgs, mais persist. de bac. Etat stationnaire. Mort deux ans après.

OBS. 37. — Mme B... 25 ans. Ulc. cas. ext. dr. de la moitié sup. P. A. D. 1932 total, puis sans raison apparente, symphyse brutale au 3^e mois, crissaline 8 gr. 50. Persist. bac. Etat stationnaire 1 an, puis aggravation et mort.

OBS. 38. — Mlle D... 26 ans. Fibro-cas. du L. S. droit. P. A. D. 1930 partiel. Symphyse précoce. Au bout de 2 mois abandon. Persist. des bac. stationnaire. 2 ans. Mort.

Donc, les 3 cas de symphyses précoces spontanées se sont terminés par la mort au cours d'un délai assez court.

Une de nos malades a présenté une pleurésie controlatérale.

OBS. 39. — Mlle Bu... 23 ans. Infiltration du L. S. gauche. P. A. G. 1932 grand partiel. Bride apicale, bon collapsus lésionnel, épanchement controlatéral au 7^e mois. Crissaline 7 gr. 40. Persist. des bac. Etat stationnaire, liq. controlatéral persiste 1 an; on assiste à l'installation progressive d'une infiltration sous-claviculaire du côté de l'épanchement. Proposition de création d'un P. A. D. Malade refuse. Perdue de vue.

Cette observation s'ajoute aux cas rares de pleurésie controlatérale publiées jusqu'à ce jour (Thèse HUGUET Paris 1926). Elle comporte comme enseignement la nécessité de la recherche d'une bilatéralisation, comme nous l'avons observé. Si on a des doutes

sur la valeur du poumon sous-jacent à la pleurésie, il vaut mieux insuffler de l'air au-dessus du liquide pour ne pas être pris au dépourvu en cas de symphyse.

Pour conclure : les raisons de l'échec dans les 48 pneumothorax stationnaires peuvent se résumer de la façon suivante :

- 1) Mauvais collapsus : pneumothorax partiel
non électif (brides) 20 cas
pneumothorax controélectif 11 —
- 2) Elimination intermittente de B. K. semblant
venir du côté opposé 3 —
- 3) Symphyse pleurale spontanée 3 —
- 4) Symphyse après épanchement 12 —
- 5) Epanchement contro-latéral 1 —

CAS AGGRAVES

INFLUENCE DE LA LESION, DU COLLAPSUS,

DES COMPLICATIONS

ANALYSE DES AGGRAVATIONS

« *Cas aggravés* ». — Nous avons groupé dans ce chapitre toutes les observations de malades soignés par pneumothorax qui, au bout de la première année, ont un état général aggravé, *avec* ou *sans* aggravation pulmonaire parallèle, mais dans tous les cas persistance de l'expectoration bacillifère. Un malade seulement sur 82 a vu ses bacilles disparaître, mais son mauvais état général et la présence d'un épanchement purulent nous l'ont fait classer dans cette catégorie. *Cas aggravés par le pneumothorax ?*

Sans entrer dans la discussion sur la part du pneumothorax dans les bilatéralisations ou l'apparition de localisations extra-pulmonaires, nous n'avons pas eu l'impression que cette méthode collapsothérapique ait été néfaste par elle-même. R. BENDA et H. MOLLARD écrivent au sujet des résultats immédiats mauvais : « Sur ce troisième groupe de malades, il (le pneumothorax) « agit », mais il agit dans un sens franchement défavorable, *et en aggravant lui-même*, les lésions situées dans le moignon. Ces résultats mauvais ont été longtemps méconnus. A dire vrai, ils sont rares ». Dans aucun de nos 259 cas, nous avons observé de complication locale due au pneumothorax, telle que agrandissement ou éclatement de la caverne, coudure et torsion du moignon, hémoptysies par distension ou par refoulement. Les cas rapportés par GILBERT, DUMAREST et FARJON, SERGENT et BRESSON,

L. de WECK (DE MONTANA) sont de très intéressantes curiosités radiologiques ou anatomiques qui compliquent, heureusement d'une façon très exceptionnelle, la pratique du pneumothorax. Nous n'avons jamais observé, non plus, de cas où le pneumothorax semble, de par son action, aggraver l'état général. Il est défavorable, soit par ses complications pleurales, et il est souvent au pouvoir du médecin de les prévenir en corrigeant les mauvais collapsus ou en interrompant les pneumothorax dangereux; soit par son impuissance dans les cas où la résistance du malade est trop diminuée, et là encore il faut savoir s'abstenir.

Voyons, comme pour les catégories précédentes, l'influence des divers facteurs : lésion, collapsus, complications du collapsus.

A) LA LÉSION (82 cas).

Influence du siège et de l'étendue des lésions.

Tiers supérieur du poumon ...	35 cas	soit 42,7 %
Moitié supérieure	17 cas	— 20,7 %
Deux tiers supérieurs	12 cas	— 14,6 %
Moitié inférieure	2 cas	— 2,4 %
Totalité du champ	13 cas	— 16 %
Tiers moyen	2 cas	} 3,6 %
Forme pleuro-parenchymateuse	1 cas	

On remarquera l'influence de l'étendue des lésions en notant le pourcentage croissant des cas dans les-

quels la totalité du champ pulmonaire est atteinte : 7 % pour les favorables, 13,75 % pour les stationnaires et 16 % pour les aggravés. Parallèlement on voit une diminution progressive des cas dans lesquels un tiers du poumon seulement est atteint : 72 %, 50 % et 42,7 %.

Lésions contro-latérales.

Côté opposé indemne	25 cas	soit 30,5 %
Lésions anciennes inactives	14 cas	— 17 %
Lésions douteuses (ombre hilaire		
étendue	24 cas	— 30 %
Infiltration de date récente ...	8 cas	— 10 %
Atteinte pleurale (forme pleuro-		
pulmonaire, séquelles de pleu-		
résie, scissurite)	9 cas	— 10,9 %
Pneumothorax symphysé	2 cas	— 1,6 %

Plus de la moitié de nos malades avaient donc le poumon opposé touché de façon plus ou moins profonde, mais nous semblaient néanmoins justiciables de la collapsothérapie unilatérale.

Rôle de l'ancienneté des lésions.

Pneumothorax créé avant le 6 ^e		
mois	11 cas	soit 13,4 %
Entre le 6 ^e et le 12 ^e mois	25 cas	— 30,5 %
De 1 an à 2 ans	17 cas	— 20,7 %
De 2 ans à 4 ans	14 cas	— 17 %
Au-delà de 4 ans	15 cas	— 18,3 %

donc lésions un peu plus vieilles que dans les cas favorables, mais sans différence notable avec les chiffres des stationnaires.

Influence du type radio-clinique initial des lésions.

Formes fibro-caséuses	31 cas	soit 38 %
Forme ulcéro-caséuse	44 cas	— 53,6 %
Lobites	3 cas	
Forme micro-nodulaire	1 cas	
Infiltrations	2 cas	
Pneumonie caséuse	1 cas	

Notons la proportion croissante des formes ulcéro-caséuses extensives qui va de 14 % dans les cas favorables, à 33 % des stationnaires et 53,6 % dans les aggravations. Ce chiffre élevé des formes extensives explique le chiffre élevé des pneumothorax faits à chaud : 41 cas sur 82 ou 50 % des observations.

Dans l'ensemble, tandis que pour les formes stationnaires, l'étude de la lésion ne pouvait pas nous fournir la clef des échecs, pour les cas aggravés, il semble bien que c'est le type radio-clinique des lésions (ulcéro-caséuses extensives) et leur étendue (la moitié des cas atteint ou dépasse un demi-champ pulmonaire) qui sont les principaux facteurs d'insuccès.

B) LE COLLAPSUS.

Pneumothorax total	15 cas	soit 18,3 %
— grand partiel ..	} 0 cas	
— électif		
— partiel électif .		
Pneumothorax partiel non élec- tif	47 cas	— 57,3 %
Pneumothorax contro-électif ..	15 cas	— 18,3 %
Bon pneumothorax inefficace .	5 cas	— 6,1 %

Ainsi se confirme une fois de plus le rôle néfaste des pneumothorax incomplets, 75 % de nos cas aggravés sont dûs à un collapsus insuffisant ou franchement malfaisant. Les risques s'accroissent à mesure que s'accroissent les limites du collapsus. Ce sont des chiffres analogues à ceux cités par BOCQUET qui a examiné 276 malades traités de 1919 à 1926 dans la clinique du Professeur Léon BERNARD. Parmi ces sujets, 94 sont morts ou présentent un état précaire contre lequel toute thérapeutique est impuissante. Or, la majorité de ces cas est constituée par des « pneumothorax inefficaces, avec expectoration bacillifère, inefficacité qui tient le plus souvent à un collapsus incomplet par suite d'adhérences pleurales ».

Nous attirons spécialement l'attention sur les cas où il y a un bon collapsus pulmonaire, mais mauvais collapsus lésionnel, ce sont les « bons pneumothorax inefficaces » que CARDIS et MALINSKI définissent : « un pneumothorax dans lequel le collapsus libre

d'adhérences laisse cependant béantes les cavernes, alors que le parenchyme ambiant se rétracte plus ou moins complètement. De tels cas, qui ne sont pas absolument exceptionnels, nous paraissent relativement plus fréquents pour les lésions de la base que pour celles du sommet ». Nous en avons vu 5 cas, dont voici les observations :

OBS. 40. — Mlle F... 25 ans. Ulc. cas. ext. g. atteignant toute la hauteur, avec géode comme mandarine à la base. P. A. G. 1933 total, mais géode irrétractile non collabée, épanchement au 3^e mois jusqu'au milieu du champ, fort D. M., bilatéralisation 5^e mois. P. A. D. avec liquide jusqu'au 1/3 inférieur. Mort 18 mois.

OBS. 41. — Mme Q... 29 ans. Ulcéro-cas. extensive droite avec foyer de ramollissement au L. S. — P. A. D. 1933 total, mais géode non collabée, petite perforation au 3^e mois, pneumothorax continué en 1937, lésions en régression, mais toujours bacillaire.

OBS. 42. — Mlle L... 1935, 17 ans. Ulc. fibr. gauche étendue à la moitié supérieure avec caverne entourée d'une coque épaisse. P. A. G. 1935, bon collapsus, mais géode non collabée, 4 mois après : bilatéralisation. P. A. D. perforation. Aggravation et mort 8 mois après le 1^{er} P. N. O.

OBS. 43. — Mlle P... 15 ans. Fibro-cas. g. avec caverne sous-clavicul. P. A. G. 1925 total, mais géode non collabée, liquide au 8^e mois jusqu'à la clavicule. Bilatéralisation, sort aggravée, mais P. N. O. est continué pendant 9 ans. Actuellement abacillaire et guérison maintenue.

OBS. 44. — Mme S... 32 ans. Ulcéro-cas. dr. récente avec caverne partie inférieure du lobe sup. avec contour épais. Hémoptysies arrêtées par P. A. D. 1931. Collapsus total, mais

géode non collabée, au 5^e mois épanchement jusqu'à la clavicule, nécessitant 2 ponctions, légère bilatéralisation, sort aggravée, fébrile, caverne fibreuse rebelle, malgré que lésion très récente. Morte 10 mois après création P. N. O.

Ces « bons pneumothorax inefficaces » nous sont apparus ainsi comme étant d'un pronostic particulièrement sombre : 3 cas sur 5 sont décédés, et 2 n'ont pu guérir qu'au bout d'un temps particulièrement long. Dans 3 cas est apparu un épanchement suffisamment étendu en hauteur pour dépasser la caverne irrétractile, néanmoins 2 cas se sont terminés par la mort. Ceci nous rend dorénavant sceptiques quant aux résultats qu'il faut espérer d'un épanchement provoqué (pneumothérapie intrapleurale, sérum artificiel, B. C. G. ou huile goménolée) qui pourrait être générateur d'une sclérose rétractile.

C) INFLUENCE DES ACCIDENTS DE LA COLLAPSOTHÉRAPIE.

Les pleurésies.

Épanchements minimes	17 cas
— de moyenne importance	8 cas
— abondants	20 cas

soit 45 cas sur 82 ou 55 % des pneumothorax aggravés. C'est le chiffre le plus élevé des pourcentages d'épanchement, au cours du pneumothorax, mais il est à noter que 9 épanchements étaient purulents et présentaient des bacilles de Koch à l'examen direct.

La date d'apparition des épanchements était plus précoce que dans les autres catégories : 27, soit la moitié des cas, dans les 3 premiers mois, 11 de 3 à 6 mois, 7 dans le dernier semestre.

La déviation du médiastin a été constatée 18 fois soit 22 % des cas, tandis que dans les stationnaires, elle était de 16 % et dans les favorables de 28 %. Cependant plus que la fréquence de la déviation du médiastin, il faut considérer son importance : sur nos 18 cas, 13 fois le déplacement était très marqué, malgré la pratique du pneumothorax hypotensif, et nous a toujours semblé agir défavorablement sur le côté opposé.

Les perforations pulmonaires.

Sur nos 82 cas, nous avons eu à déplorer 15 perforations pulmonaires confirmées, soit 6 % sur l'ensemble de nos pneumothorax. Le chiffre réel des perforations est sûrement supérieur à celui-ci, nous n'avons, en effet, affirmé que les perforations qui ont donné des signes d'évidence. Le chiffre de 6 % est analogue à celui qu'indique F. DUMAREST; il est évidemment élevé, mais il faut tenir compte qu'elles se voient surtout dans des pneumothorax de nécessité, dont la création s'est imposée dans de mauvaises conditions, pour traiter des lésions trop étendues soit trop rapidement évolutives, et où le malade joue, au moment de l'institution du collapsus, sa dernière chance de survivre. Sur les 15 perforations, nous n'avons eu à déplorer que 5 morts dans la première

année, le reste des malades présentaient un pyo-pneumothorax avec état général plus ou moins sévèrement touché, mais permettant une survie, au-delà de la première année. 2 malades ont même guéri d'une façon spontanée par résorption du liquide et symphyse progressive.

TABLEAU D'ENSEMBLE DES CAUSES D'AGGRAVATION.

Au total, en analysant les causes d'aggravation de nos 82 cas, nous avons trouvé :

Bilatéralisations	53 cas
Perforations pulmonaires	15 cas
Tuberculose intestinale	7 cas
Maladie d'Addison	1 cas
Tuberculose laryngée	2 cas
Syncope mortelle au cours d'une insufflation	1 cas
Polynévrite	1 cas
Tuberculose rénale	2 cas

Ainsi la grande cause d'échec est la bilatéralisation. Elle représente : 64 % des aggravations et 20,4 % de l'ensemble de nos pneumothorax. En clinique, elle s'est présentée de 2 façons :

1°) Type de bilatéralisation grave. Il s'est agit, dans l'ensemble, de lésions ulcéro-caséeuses évolutives, qui s'étendent soit au niveau du hile, soit en plein parenchyme pulmonaire. Cette complication s'est produite en moyenne du 8^e au 12^e mois après la création du pneumothorax.

2°) Type de bilatéralisation torpide et discrète, laissant le malade dans un état voisin de celui où il était au début du traitement. Ce qui doit le plus faire soupçonner une pareille aggravation, c'est la persistance de fièvre, un bon pneumothorax devant toujours produire une apyrexie complète, à moins qu'existent des localisations contro-latérales ou extra-pulmonaires. Parfois, rien ne permet de prévoir un développement symétrique et ce n'est que la pratique des radiographies prises en séries qui permet de le déceler.

SYNTHESE

**ETUDE GENERALE DES FACTEURS :
LESION, COLLAPSUS ACCIDENTS DE
LA COLLAPSOTHERAPIE**

Ainsi, des analyses successives de nos cas favorables, stationnaires ou aggravés, se dégagent surtout deux conclusions. Pendant la première année de la cure, l'année où le destin du malade s'oriente, les résultats du traitement dépendent, d'une part, de l'étendue, de la nature de la lésion et du caractère plus ou moins parfait du collapsus lésionnel, d'autre part, de la qualité du terrain sur lequel évolue la maladie. Essayons de préciser ces notions par des chiffres :

A) LA LÉSION.

Influence du siège et de l'étendue des lésions.

Siège	Nombre de cas	Favorables	Station- naires	Aggravés
Tiers supérieur .	152	93	24	35
Tiers moyen ...	7	4	1	2
Tiers inférieur .	11	7	2	2
Moitié supérieure	31	8	6	17
2/3 supérieurs .	28	8	8	12
Totalité	29	9	7	13

Ainsi, quand 1/3 seulement du champ pulmonaire est atteint, la proportion des cas favorables dépasse ou atteint 50 % des cas. Plus la surface pulmonaire atteinte est étendue, moins grandes sont les chances de succès.

Rôle du côté de la poitrine atteint :

Nous avons trouvé 122 pneumothorax faits du côté droit, 137 du côté gauche. — La proportion de cas favorables, d'incidents ou de rechute, nous a paru sensiblement égale des deux côtés. Pratiquement, il n'y a pas lieu de tenir compte du côté de la poitrine atteint, dans l'évaluation du pronostic.

Influence de l'ancienneté des lésions.

Délai	Nombre de cas	Favorables	Station- naires	Aggravés
0 à 6 mois	45	60 %	15 %	24,4 %
6 à 12 mois	84	56 %	14,3 %	29,7 %
12 à 24 mois ...	63	60 %	13 %	27 %
2 ans à 4 ans ..	32	28 %	28,2 %	43,8 %
Au delà de 4 ans.	35	28,5 %	28,5 %	43 %

On remarquera que le pourcentage des cas favorables reste sensiblement stationnaire pendant les deux premières années; passé ce délai, il s'abaisse de moitié. Ainsi se vérifie par les chiffres le danger que l'on fait courir aux malades, en différant à l'excès, la création d'un pneumothorax et en se contentant de cures « à la campagne » qui font souvent perdre un temps précieux.

Rôle du type radio-clinique des lésions initiales.

Lésion	Nombre	Favorables	Station- naires	Aggravés
Lobites	8	50 %	12,5 %	37,5 %
Fibro-caséieuses ..	142	60 %	11,2 %	28,8 %
Infiltrations	19	68 %	30 %	2 %
Ulcéro-Caséieuses .	78	23 %	20,5 %	56,5 %

Les meilleurs résultats se voient donc dans les infiltrations, non excavées. La présence initiale de cavernes qui existaient dans la plupart de nos fibro-caséuses n'empêche pas de parfaites guérisons futures. Nous n'avons relevé qu'une tuberculose pneumonique, ayant pris l'aspect d'une lobite supérieure droite, rapidement excavée, mais donnant un résultat immédiat favorable et une guérison ultérieure définitive.

Influence de la tendance évolutive des lésions.

Type	Nombre	Favorables	Stationnaires	Aggravés
P. N. O. à chaud	79	31,6 %	16,4 %	52 %
P. N. O. à froid	180	57,7 %	19,6 %	22,7 %

Nos chiffres s'inscrivent d'une façon formelle contre l'opinion exprimée par P. VERAN selon lequel « le pourcentage des guérisons durables est sensiblement plus grand dans les lésions primitivement fébriles ». Nous avons dans les P. N. O. faits à chaud déjà une perte de plus de la moitié des cas à la fin de la première année et dans aucun des 16,4 % de cas stationnaires, nous n'avons de bon résultat ultérieur. Bref, la tendance évolutive est donc d'une importance capitale pour le pronostic à court terme.

B. LE COLLAPSUS.

Type de Collapsus	Nombre	Favorables	Stationnaires	Aggravés
Collapsus total	110	75,4 %	10,9 %	13,7 %
P. N. O. grand partiel	10	80 %	20 %	0 %
P. N. O. électif	3	100 %	0 %	0 %
P. N. O. partiel électif	23	85,2 %	14,8 %	0 %
P. N. O. partiel non électif	80	16,2 %	25 %	58,8 %
P. N. O. contro électif	27	3,3 %	40 %	56,7 %
Bon P. N. O. inefficace	5	0	0	100 %

Ces chiffres sont suffisamment éloquentes pour nous dispenser d'insister longuement sur l'importance du collapsus lésionnel. On peut, à la fin de première année de la cure, diviser les pneumothorax thérapeutiques en trois groupes, suivant le degré d'affaïssement des foyers.

a) *Pneumothorax à collapsus lésionnel complet* : ce sont les P. N. O. total, grand partiel, électif, partiel électif : la forme du moignon importe peu, pourvu que les lésions soient, elles, totalement affaïssées. Si le collapsus lésionnel est parfait, et à la condition qu'aucun incident ne vienne à nouveau le déplisser (pleurésie déclenchant un processus symphysaire à son niveau), le pneumothorax permettra presque toujours une amélioration clinique rapide.

b) *Pneumothorax avec collapsus lésionnel nul* : dans ce Groupe figurent les pneumothorax contrôlectifs et un certain nombre de pneumothorax radiologiquement partiels, les pneumothorax totaux où, malgré l'entière liberté du moignon, les foyers demeurent irrétractiles. Ces pneumothorax peuvent avoir parfois une action palliative, à titre temporaire. Certaines lésions peuvent perdre momentanément leur allure évolutive, mais les résultats éloignés apprennent que les réveils cliniques sont à peu près constants.

c) *Pneumothorax dont les lésions sont partiellement collabées* : Ce groupe comprend tous les P. N. O. partiels et un certain nombre de P. N. O. totaux, mais dans lesquels l'image des foyers persiste en partie dans les moignons. Le traitement fait diminuer la sécrétion des cavernes et agit ainsi favorablement sur l'état local et l'état général. Néanmoins, les lésions n'étant que partiellement collabées, le résultat ne sera que partiellement efficace.

Ainsi, la nature du collapsus, pulmonaire et lésionnel, est à l'origine des destinées différentes des pneumothorax, dès la première année, et doit inciter, soit à les conserver, soit à les améliorer, soit enfin à faire abandonner tous ceux qui sont inefficaces ou dangereux.

C) LE TERRAIN.

La lésion et le collapsus n'expliquent pas tout; il

est des malades dont le collapsus pulmonaire est parfait et qui néanmoins donnent des résultats nuls ou même défavorables. Nous avons essayé de voir les facteurs qui peuvent expliquer la qualité plus ou moins déficiente du terrain. Voici d'abord *l'influence de l'âge* :

jusqu'à 20 ans : 71 cas, dont 51,1 % favorables, 15,9 % stationnaires, 27 % aggravés.

De 20 à 30 ans, les chiffres sont : 57,3 % favorables, 20,9 % stationnaires, 22,7 % aggravés.

De 30 à 40 ans : 44 % favorables, 20 % stationnaires, 46 % aggravés.

Au-delà de 40 ans : 23,2 % favorables, 46 % stationnaires, 30,7 % aggravés.

C'est donc de 20 à 30 ans qu'on obtient les meilleurs résultats, la gravité ne s'accroît pas avec l'âge; entre 30 et 40 ans, le pourcentage des aggravés est supérieur à celui des malades au-dessus de 40 ans.

Nous n'avons pu étudier *l'influence du sexe*, toutes les malades de notre Sanatorium étant des jeunes filles et des femmes. On sait que, classiquement, la guérison est plus fréquente chez l'homme, sans doute à cause du bouleversement apporté chez la femme par la menstruation (COULAUD).

Nous avons passé en revue aussi l'influence des localisations extra-pulmonaires; elles ne comportent pas toujours un pronostic défavorable, à l'exception des laryngites. Sur 10 laryngites, nous avons relevé

6 aggravations et 4 cas favorables; 2 fistules anales ont donné 2 cas stationnaires; 4 adénopathies cervicales avec 3 cas favorables et 1 stationnaire; une tumeur blanche du genou chez un pneumothorax favorable; 2 tuberculoses du poignet avec aggravation.

Les maladies ou tares associées n'ont pas semblé jouer un rôle déterminant : nous devons faire exception quand même pour un cas de diabète, dans lequel, malgré un excellent collapsus pulmonaire et lésionnel, l'aggravation de l'état général était rapide. Une malade porteuse d'un ténia a eu un pneumothorax favorable — 3 zonas avec 2 cas favorables et une aggravation. Un cas compliqué de grossesse s'est terminé favorablement; de même, une malade atteinte d'eczéma et une autre de furonculose extrêmement étendue et tenace ont eu une évolution favorable.

Dans l'ensemble, nous avons eu l'impression que le facteur âge est le plus important et explique à lui seul beaucoup d'échecs. Chez les malades jeunes, entre 15 et 18 ans, on a souvent l'impression que la tuberculose est, avant tout, une maladie infectieuse générale, avant d'être une maladie pulmonaire locale. Le pneumothorax ne sera donc efficace que dans la mesure où la nature s'aidera elle-même dans son relèvement. Chez les grands infectés, le traitement est presque constamment inutile, l'anergie constitue un obstacle contre lequel le pneumothorax est impuissant. En pareil cas, il faut savoir temporiser pour ne pas s'exposer à des échecs qui ne sont pas imputables

au pneumothorax lui-même, mais à une mauvaise indication.

Un bon terrain, un malade mis en observation pour laisser refroidir les lésions, un bon collapsus pulmonaire et lésionnel : voici les deux facteurs qui sont les conditions essentielles du pronostic pendant la première année du pneumothorax artificiel. Dans tous les autres cas, il faut, ou s'abstenir, ou améliorer le pneumothorax, ou l'abandonner pour passer, si possible, à une thérapeutique plus active.

**RESULTATS IMMEDIATS ET RESULTATS
ELOIGNES
(ETUDE COMPARATIVE)**

Le moment est venu, après l'étude analytique et synthétique des résultats de la première année, de voir quelle est la valeur de notre classification provisoire. Jusqu'à quel point peut-on considérer un résultat favorable à la fin de la première année comme définitif ? N'y a-t-il pas des résultats stationnaires ou aggravés qui ont évolué plus tard dans un sens favorable ?

Avenir des cas favorables.

La plupart de nos malades appartiennent à la classe ouvrière et ont repris un travail plus ou moins important après leur sortie du sanatorium. Toutes nos malades ne vivaient pas dans des conditions hygiéniques souhaitables, beaucoup se sont mariées, quelques-unes ont eu un ou plusieurs enfants. Sur 129 malades, dont nous avons dressé le bilan provisoire à la fin de la première année, nous en avons suivi 102, soit 80 % des cas. Sur ces 102 cas, nous avons relevé les résultats suivants :

Malades encore insufflées en 1936	29 cas
Pneumothorax symphisés avec bon résultat	3 —
Malades suivies 1-3 ans après leur sortie,	
puis perdues de vue	21 —
Malades en bon état, mais après aggrava-	
tion temporaire	4 —

Malades en bon état, mais bacillaires par in-	
termittence	1 —
Décédées	12 —

Nous n'avons dans aucun cas interrompu délibérément le pneumothorax : nous avons jugé qu'en l'absence d'un test de guérison ayant une valeur absolue, il valait mieux laisser subsister le pneumothorax aussi longtemps que possible. Cela nous a semblé d'autant plus nécessaire que les malades de par leur travail et leurs mauvaises conditions hygiéniques étaient exposées à faire des rechutes — chez beaucoup, il fallait penser à la possibilité ou à la probabilité de grossesses. Sur les 29 malades encore insufflées en 1937, il y a des pneumothorax vieux de 11 ans, de 10, 7, 5 et 3 ans. Dans aucun cas, nous n'avons observé de complication pleurale tardive, telles que pleurésies purulentes tardives, septiques ou tuberculeuses. Nous n'avons pas eu l'impression que la prolongation des insufflations comportait les dangers qui ont été signalés par divers auteurs. Du point de vue moral, toutes nos malades étaient contentes de voir leur pneumothorax entretenu et loin de voir dans cette pratique une servitude, y trouvent au contraire une sécurité.

31 symphyses se sont produites au bout de 8 ans, 7 ans, 9 ans, 6 ans, 2 ans, toutes nos malades maintiennent leur guérison au bout de quelques années.

12 de nos malades sont mortes, le plus souvent après bilatéralisation, au bout de 7, 2, 6 et 4 ans. Un décès est survenu après un accouchement et l'institution d'un deuxième pneumothorax.

Dans 4 cas, après une période favorable, s'est produite une bilatéralisation qui a entraîné l'institution d'un deuxième pneumothorax, dont l'effet a toujours été heureux.

Au total, 89,3 % de nos cas favorables ont maintenu leur guérison pendant un très bon laps de temps, 9,3 % sont décédés, la plupart de bilatéralisation tardive. Dans l'ensemble donc, notre appréciation des pneumothorax favorables à la fin de la première année a été confirmée par les résultats éloignés.

Avenir des cas stationnaires.

Nous n'avons pu suivre pendant un laps de temps suffisant que 28 malades sur 48 qui se répartissaient de la façon suivante :

malades décédées	14 cas
aggravées	5 —
stationnaires	6 —
bons résultats tardifs	3 —

donc la moitié des malades stationnaires suivies pendant un certain temps sont mortes, près de la moitié des survivantes sont aggravées ou stationnaires, 6 % seulement ont donné un bon résultat tardif. Dans les malades mortes, nous relevons : une mort après symphyse au bout d'un an, une bilatéralisation après un an, une perforation après 3 ans, une bilatéralisation suivie d'un pneumothorax bilatéral, 2 symphyses progressives, 2 symphyses post-liquidiennes, une bilatéralisation après 2 ans.

Dans les bons résultats : une malade encore insufflée, une symphyse post-liquidienne, un pneumothorax controélectif abandonné et remplacé par une phrénicectomie inefficace, puis une thoracoplastie.

Tous nos cas aggravés sont le résultat d'une bilatéralisation tardive.

Dans cette catégorie de malades, aussi, nous voyons se confirmer la valeur du bilan provisoire des pneumothorax à la fin de la première année. L'avenir n'a nullement amélioré ces malades dont il aurait fallu ou abandonner ou améliorer le pneumothorax à la fin de la première année.

Avenir des cas aggravés.

Nous avons pu suivre 57 malades sur 82, soit directement, soit par les observations qui ont été mises à notre disposition par les confrères des hôpitaux ou de sanatoriums dans lesquels ces malades ont été suivies. Voici le bilan au bout de quelques années :

41 malades décédées, soit 50 % des malades classées « aggravées » et 75 % des malades de cette catégorie qui ont été suivies un long laps de temps.

10 pneumothorax ont été aggravés encore après leur sortie du sanatorium, dans la majorité des cas pour bilatéralisation des lésions; malgré l'institution d'un deuxième pneumothorax, ces malades sont restées dans un état précaire et beaucoup vivent encore en sanatorium. 6 malades ont été stabilisées, mais ne sont pas encore guéries actuellement et continuent à

être bacillifères. Dans aucun cas, sur 82, nous n'avons vu survenir d'amélioration suffisante qu'on puisse qualifier de guérison.

Ainsi dans les 3 catégories de malades, l'avenir éloigné est venu **confirmer** entièrement la valeur du bilan provisoire que nous avons dressé à la fin de la première année. Résultats éloignés et immédiats se superposent, à condition d'exiger, pour qu'un pneumothorax soit considéré comme favorable, tous les tests de guérison que nous avons développés au début de ce travail.

Le bilan provisoire à la fin de la première année, a une valeur pratique incontestable; il permet de continuer les insufflations d'un pneumothorax favorable, il doit inciter à améliorer ou à abandonner tous les autres cas incomplets, inefficaces ou dangereux.

CONDUITE A TENIR DEVANT CERTAINS PNEUMOTHORAX

En définitive, la moitié seulement de nos pneumothorax ont une évolution favorable à la fin de la première année : il va sans dire que dans ces cas, le problème thérapeutique s'en trouve simplifié et qu'on a qu'à continuer la cure d'entretien du pneumothorax en mettant le malade dans des conditions de vie et de travail les meilleures que possible, — que faire dans l'autre moitié des cas ? Faut-il s'obstiner à continuer le pneumothorax dans l'espoir de le voir devenir efficace, faut-il courir toujours après un succès qui devient de plus en plus aléatoire ? nous pensons qu'il faut sérier les cas et appliquer à chacun une thérapeutique efficace. Nous diviserons les pneumothorax en pneumothorax à abandonner et à améliorer.

1° PNEUMOTHORAX A ABANDONNER.

En cas de pneumothorax total, 2 complications peuvent survenir :

D'une part, l'anoxyhémie tardive qui commande l'interruption du collapsus et l'insuffisance cardiaque progressive qui nécessite la mise en œuvre d'une thérapeutique appropriée :

1° Immobilisation complète au lit;

2° Inhalation d'oxygène, répétée toutes les heures, pendant 10 à 15 minutes, durant une longue période;

3° La médication toni-cardiaque et notamment la digitale à petites doses;

4° Le retour du malade à une basse altitude s'il est en montagne.

5° Enfin, et surtout, l'adaptation du pneumothorax aux besoins de l'hématose par réduction appropriée de son volume.

En cas d'échec de ce traitement, l'abandon du P. N. O. s'impose. Quant aux pneumothorax partiels, c'est eux qui posent le plus souvent l'indication de l'abandon. Un pneumothorax partiel peut être abandonné pour trois raisons : il est inefficace, il est dangereux et inefficace, il est efficace mais dangereux.

1° Dans la première catégorie, entrent en premier lieu les pneumothorax contro-électifs dont nous avons vu l'influence néfaste. Il en est de même d'une lésion parahilaire inaccessible, d'un pneumon dense non rétractile, d'une lésion centrale du lobe inférieur inapte au collapsus du fait d'emphysème ou de sclérose, ou de fait d'adhérences larges de la base.

2° Sont inefficaces et dangereux les pneumothorax qui :

a) entretiennent des hémoptysies par traction ou par compression (moignons coudés ou tordus).

b) exercent sur la lésion une distension.

C'est le cas des lésions tiraillées par une adhérence supérieure ou latérale.

« *Les pneumothorax délicats* », nous empruntons ce terme à P. PRUVOST qui, dans un article récent, envisage la conduite à tenir devant certains pneumothorax dont les insufflations sont très délicates, en raison des complications, surtout perforations pulmonaires, qu'elles peuvent entraîner, même avec des pressions négatives. Il s'agit de :

a) les cavernes géantes qui pour certains sont une contre-indication et que P. PRUVOST conseille d'essayer de décoller prudemment;

b) les cavernes corticales ou pariétales, dans lesquelles la conduite est fort délicate, mais aboutit parfois à des succès encourageants;

c) les cavernes pleines : dans lesquelles il faut savoir modérer le rythme et la grandeur des insufflations pour éviter l'évacuation trop rapide ou trop brutale du pus contenu dans les différentes cavités;

d) les lésions controlatérales dans lesquelles il faut savoir être extrêmement prudent;

e) les cavernes bridées dans lesquelles on essayera d'agir d'abord par les insufflations. P. PRUVOST écrit : « Si ces cavernes sont régulières, nettement arrondies, sans déformations angulaires, on continuera le pneumothorax en rapprochant les insufflations, en augmentant un peu la quantité de gaz insufflée, tout en restant en pression négative; dans bien des cas, cette manœuvre continuée avec patience sera couronnée de succès ».

2° LES PNEUMOTHORAX A AMÉLIORER.

I) **Pneumothorax incomplet à cause d'adhérences.**

Quand les symptômes cliniques entraînent la méfiance, on pourra dire souvent que des adhérences existent; il faut les vérifier et les localiser à l'aide de la radiologie, mais seule la *pleuroscopie* permettra un diagnostic certain, de même que, seule, elle dira le nombre exact, la forme, l'étendue et surtout la constitution de ces cordages.

Nous dépasserions le cadre de ce travail en envisageant dans tous leurs détails les indications de la section de brides qu'on pourrait trouver facilement dans les travaux déjà classiques consacrés à cette question. Nous nous bornerons à donner ici quelques indications nouvelles que donnent D. DOUADY et CH. LE SEAC'H dans un travail récent :

a) *le délai depuis la création du pneumothorax*, qui était, au début de 3 à 5 mois après la création peut être encore réduit : « il faut se laisser conduire par l'étude en série des aspects radiologiques plutôt que par l'âge du pneumothorax ». C'est ainsi que la section a été effectuée dans les trois à cinq premières semaines du pneumothorax.

b) interventions à « chaud » d'indication pulmonaire : dans 2 cas qui forcent la main :

— l'hémoptysie sous le pneumothorax;

— l'augmentation rapide d'une cavité dans le moignon collabé.

c) pneumothorax bridé avec lésions controlatérales : Avant de pratiquer un deuxième pneumothorax, il faut régulariser le premier, et on verra parfois les lésions du côté opposé régresser après la « mise en électivité » du premier pneumothorax.

d) lésions éteintes abacillaires :

Le dogme de la bascilloscopie positive nécessaire pour avoir le droit d'entreprendre une section de brides est assez battu en brèche actuellement et on tend de plus en plus à étendre cette intervention à des malades abacillaires, mais présentant des brides, à titre prophylactique de la rechute.

e) brides respectées insérées sur les lobes sains : on tend de plus en plus à les détruire aussi systématiquement.

PHRÉNICECTOMIE ASSOCIÉE AU PNEUMOTHORAX.

Dans les « pneumothorax à corde » — dans lesquels le poumon adhérent au dôme pleural, reste suspendu comme une masse inerte — et dans les cas où l'on n'a pas pu libérer toutes les adhérences apicales, il y a intérêt à soulager le poumon en pratiquant une *Phrénicectomie*.

Une autre indication de la phrénicectomie associée au pneumothorax est donnée dans les cas où le pneumothorax agit efficacement sur une lésion du sommet par exemple, mais n'a aucune action sur une lésion basse associée. — Pour quelle soit opérante, encore faut-il que la base adhère au diaphragme.

Une phrénicectomie sur une plèvre libre est un nonsens.

Cure déclive.

Elle pourra être utilement essayée en cas d'adhérence apicale, associée ou non à la phrénicectomie. Le Docteur LELONG et ses collaborateurs de Hauteville en ont récemment indiqué les principales indications et les résultats que l'on peut en attendre.

II) Pneumothorax incomplet à cause d'une symphyse.

a) La symphyse partielle fixe : elle a encore certains partisans de l'oléothorax. PRUVOST et BRINCOURT ont préconisé, en pareil cas, un oléothorax mené prudemment. — En pratique, la majorité des auteurs se rallient actuellement à une intervention chirurgicale complémentaire, associée au pneumothorax : suivant les cas, le rythme évolutif, et surtout le siège des lésions, on emploiera la phrénicectomie, le plombage ou la thoracoplastie. Si le traitement chirurgical ne peut être pratiqué, on renoncera au pneumothorax.

b) la symphyse partielle progressive : constitue la meilleure et l'une des rares indications persistantes de l'oléothorax, qui constituera un oléothorax de blocage.

III) Pneumothorax incomplet à cause de lésions irrétractiles.

C'est le cas des « bons pneumothorax inefficaces »

dont nous avons rapporté cinq exemples. On a préconisé toutes sortes de méthodes qui provoquent l'apparition d'un épanchement pleural grâce à l'introduction dans la plèvre de substances irritantes :

sérum artificiel, sérothorax de Triboulet,
huile goménolée : oléothorax irritatif,
autohémothérapie pleurale, par BENDA et MOLLARD.

IV) **Pneumothorax incomplet à cause d'une hernie médiastinale**

Ce ne sont pas là seulement des curiosités anatomiques ou radiologiques. Le manque de résistance du médiastin qui se laisse refouler, même après des insufflations hypotensives, peut constituer un sérieux obstacle au traitement. PRUVOST et BRINCOURT préconisent l'injection de petites quantités d'huile dans la plèvre, et en faisant coucher les malades sur le côté sain, ils sont parvenus à créer des adhérences utiles, à réduire et à fixer le cul-de-sac médiastinal. Cette méthode est trop récente pour être jugée définitivement : elle est, néanmoins, l'une des indications les plus utiles.

On voit ainsi que devant un pneumothorax inefficace ou médiocrement actif, toute une gamme de méthodes complémentaires est à la disposition du médecin pour l'améliorer.

Quelques principes se dégagent de cette étude :

1° dans la moitié des cas, le pneumothorax est, à lui seul, une arme des plus efficaces contre la tuberculose pulmonaire.

2° Cette arme n'est efficace que s'il y a affaissement complet des foyers.

3° Il faut, au cours de la première année, corriger les moignons imparfaits par la section de brides ou des opérations complémentaires, associées au pneumothorax.

4° La correction est-elle impossible ? Il faut savoir terminer un pneumothorax, ne pas espérer contre toute raison et en dépit des résultats éloignés qu'on sait être mauvais en pareil cas : on prendra le sage parti d'abandonner ces pneumothorax dangereusement prolongés. C'est la meilleure prophylaxie des complications.

CONCLUSIONS

On a l'habitude lorsqu'on étudie l'action du pneumothorax artificiel dans la tuberculose pulmonaire d'envisager séparément les résultats immédiats et éloignés de cette méthode thérapeutique. Nous nous sommes efforcés, au contraire, d'étudier et de confronter dans un groupe de pneumothorax suivis de longues années les résultats immédiats et éloignés. Pour cela nous avons établi un bilan provisoire des résultats à la fin de la première année, au cours de laquelle se joue le destin du pneumothorax, et nous avons comparé ces résultats provisoires aux résultats éloignés.

Nous avons retenu 259 cas de pneumothorax créés au sanatorium « La Tuyolle » entre 1923 et 1935 et suivis d'une façon continue pendant leur première année. La plupart des malades continuent à se faire insuffler ou examiner au sanatorium et ont ainsi pu être suivis pendant plusieurs années.

A la fin de la première année l'étude des 259 pneumothorax donna les résultats suivants :

- 50 % de résultats favorables.
- 18 % de cas stationnaires.
- 32 % d'aggravations.

Dans chaque groupe de malades nous avons ana-

lysé les différents facteurs : caractéristiques de la lésion, du collapsus, accidents de la collapsothérapie, qui orientent dans un sens ou dans l'autre la marche de la méthode et le destin du tuberculeux.

Dans les cas favorables nous avons eu affaire surtout à des lésions fibro-caséuses (66 % des cas), de date récente (58 % des cas dans la première année de la maladie), d'étendue limitée (72 % des cas siégeant au lobe supérieur) strictement unilatérales dans 51 % des cas. Le pneumothorax était créé à froid dans la majorité des cas (80,6 %), le collapsus pulmonaire et lésionnel étaient très bons dans 86,3 % des cas et cette excellente qualité du collapsus semble être le principal facteur de succès. Les pneumothorax partiels, bridés, avec expectoration bacillaire au bout de la première année ont donné, néanmoins 75 % de bons résultats éloignés.

Les bacilles ont disparu très vite de l'expectoration, trois quarts des cas sont abacillaires à la fin du premier trimestre. La rapide disparition des bacilles est un excellent signe de pronostic ultérieur.

Les cas stationnaires sont encore dûs essentiellement à des lésions fibro-caséuses (60 %), plus anciennes (39 % des cas dans la première année) plus étendues (50 % dépassent un tiers du champ). Mais la vraie raison des échecs tient surtout à la mauvaise qualité du collapsus (63 % des cas à collapsus incomplet ou même contro-électif).

Les aggravations se sont produites avant tout dans les formes ulcéro-caséuses extensives (53,6 %) de

même âge que dans les stationnaires, mais plus étendues (16 % des cas présentent une atteinte de la totalité du champ pulmonaire). Le pneumothorax était créé « à chaud » dans la moitié des cas. Le collapsus était de qualité médiocre dans quatre cinquièmes des cas, avec 57 % de pneumothorax bridés, 18,3 % de contro-électifs et 6 % de bons pneumothorax inefficaces à cause de l'irrtractilité des lésions. Les complications sont avant tout la bilatéralisation (20 % de l'ensemble des pneumothorax), les perforations pulmonaires (6 %) l'apparition de complications extrapulmonaires (intestinale, laryngée, rénale).

Nous avons observé l'apparition d'un épanchement pleural dans 63 % des cas, il n'a pas semblé exercer une influence néfaste, hormis les épanchements très abondants et purulents.

L'âge le plus favorable est entre 20 et 30 ans, à partir de 40 ans les chances de guérison diminuent de plus de moitié.

Le côté de la poitrine atteint est sans influence sur la durabilité de la guérison.

Les résultats éloignés ont montré le bien-fondé de la qualification provisoire des pneumothorax à la fin de la première année. Sur les cas favorables 80 % ont pu être suivis régulièrement pendant un long laps de temps. De ces malades 89,3 % ont maintenu une guérison parfaite soit en continuant les insufflations, soit après symphyse progressive, 10,7 % sont décédés, la plupart de bilatéralisation au bout de quelques années.

L'avenir des stationnaires a été mauvais, 28 malades sur 48 ont été suivis : 14 sont décédés, 5 aggravés, 6 stationnaires, 3 seulement se sont améliorés.

Les résultats éloignés des aggravés ont été décevants : 75 % des malades suivies sont décédées, 10 malades sont toujours en sanatorium dans un état précaire, 6 se sont stabilisées, mais restent bacillaires.

Un bon collapsus, un terrain général allergique, ces deux facteurs sont les conditions essentielles du pronostic pendant la première année de la cure par le pneumothorax artificiel. Au bout d'une année ces exigences sont-elles insatisfaites ? Il faut améliorer le pneumothorax par une section de brides, une phrénicectomie, une thoracoplastie ; en cas d'impossibilité il est inutile alors, de poursuivre un traitement dont le bénéfice, désormais, sera nul, et dont le maintien continuera d'être périlleux.

Vu :

Le Président de la Thèse,

BEZANÇON.

Vu :

Le Doyen,

ROUSSY.

Vu et Permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

Il est manifestement impossible de donner, ici, la liste de tous les travaux se rapportant au pneumothorax et à ses résultats immédiats et éloignés.

On la trouvera jusqu'en 1929 dans la 2^e Edition du Livre de DUMAREST et BRETTE : La Pratique du Pneumothorax Thérapeutique, MASSON, 1929.

Il est intéressant aussi de consulter les Numéros de Janvier, du *Paris Médical*, dans lequel le Professeur LEREBoulLET et M. LELONG, font une revue complète des travaux consacrés au Pneumothorax.

Nous donnerons cependant ici la liste des travaux parus depuis 1930, que nous avons consultés :

ALVAREZ (C.), VIGETTI (E.). et PREMOLI (J.). — Los resultades finales del pneumathorax terapeutico. (*Rev. Méd. del. Rosario*, 25 : 137-145, fév. 1935).

DELILLE (Armand). — Les résultats éloignés du pneumothorax thérapeutique dans la tuberculose pulmonaire chez l'enfant. (*Le Bulletin Médical*, n° 26, 14 juin 1930).

ARNI (O.). — Results of use of pneumo at Barmelweid sana from 1912 to 1927. (*Beitr. Z. klin. d. Tuberk.*, 75 : 676-700, 1930).

BELCINGATEANU (L.) et RUSCO (A.). — Quelques résultats obtenus par le pneumothorax dans 43 cas de T. P. (*Bull. et Mem. de la Soc. med. de Hpx. de Bucarest*, II; 182-185, July 1929).

M. DE BENEDETTI. — Sul reddito sociale del pneumotorace terapeutico. Osservationi cliniche e statistiche. (*Boll. de spec. Méd. Chir.*, 4 : 104-111, 1930).

BERNARD (L.), POIX (G.), BOCQUET (A.). — Le tuberculeux après la guérison par le pneumothorax artificiel. (*Presse Médicale*, N° 94, 23 nov. 1932).

- BERTHELON, DELBECQ. — Pneumothorax thérapeutique. Résultats éloignés en cure libre et en cure fermée. (*Bull. des Médecins et Sana de dispensaires d'Hyg. Soc.*, 7^e année, N° 5, Octobre 1931).
- BEZANÇON (Fernand). — Intervention sur les résultats du pneumothorax. (*Journ. de Méd. de Paris*, 5 sept. 1935).
- BOEHM (W.), PUHR (M.). — Results of bilateral pneumothorax (*Ztschr. Tuberk.* 6 : 52-60. Déc. 1928).
- BROC (René). — Tuberculose pulmonaire guérie par pneumothorax partiel. (*Soc. des Sc. Méd. de Tunis*. Séance du 14 fév. 1930).
- BURREL. — Résultats éloignés du traitement par pneumothorax artificiel. (*The Lancet*, N° 5756, 23/12/33).
- DESTRES (Pierre). — Quelques cas de pneumothorax artificiels de très courte durée avec très bons résultats. (*Le Sud Méd. et Chir.*, 15 sept. 1932).
- DEGEORGES (M.). — Résultats éloignés du pneumothorax bilatéral. (*Bull. et em. de la Sté Méd. de Passy*. N° 2, Janv. 1936).
- DUNN et FRANK. STAFFORD. — The results in the treatment of pulmonary tuberculosis by artificial pneumothorax in seventy six cases. (*Virginia Medical Monthly*. October 1927, p. 428).
- EBER (Dr Edgard). — Pronostic de la Tuberculose après pneumothorax. (*Le Médecin d'Alsace et de Lorraine*, 15 juin 1935).
- FERMIN (J.), BRUGUINI (Has H.). — Concideraciones sobre siete casos de neumotorax bilateral ambulatorio. (*Rev. de Tuberc. d. Uruguay*, 3 : 32-47. April 1933).
- FISCHL (C.). — Il pneumotorace terapeutico dal punto di vista del suo rendimento sociale. (*Boll. d. Spec. Med. Chir.*, 3 : 371-379, Oct.-Déc. 1929).
- FOULQUIER. — Résultats éloignés de pneumothorax artificiel. (*L'Echo Médical et des Cévennes*, N° 10-12/33).
- FOURCADE (J.). — Résultats éloignés du pneumothorax dans un sanatorium de femmes. (*Montpellier Médical*. Octobre 1935).
- FRISCHBIER. — Résultats dans le traitement du pneumothorax artificiel. (*Medizinische Klinik*, 7 juin 1935, p. 751).

- GARCIA ALONSO-SEVA (D.). — Resultados obtenidos con el neumotorax artificial en el tratamiento de la tuberculosis pulmonary estudio estadístico de 65 casos en un periodo de cinco a veinte meses. (*An Casa de Salud Valdecilla*, 3 : 184-188, 1932).
- GAUSSEL (A.). — Les résultats du pneumothorax en clientèle. (*Montpellier Médical*, Octobre 1935).
- GERNEZ (C.), WANTIEZ (G.). — Les résultats éloignés et les séquelles après cessation du traitement de la T. P. par le pneumo artificiel. (*Echo Méd. du Nord*, 36 : 377. Déc. 3/1932, 595, Déc. 10, 1932).
- GUIFFRIDA (G.). — Sul pneumotorace di breve durata. (*Riv. di Pat. e clin. d. Tuberc.* 4 : 545-548, July 31, 1930).
- HODSON JOHNSON. — Pneumothorax artificiel; quelques résultats en clientèle privée. (*The Lancet*, CCXXIII, N° 5693, p. 787, 8 oct. 1932).
- HODSON (V. S.), JOHNSON (R. S.). — Results of open patient treatment (26 cases). *Lancet*, T : 1028 et May 1931).
- JESSEL (G.). — Results and conclusions of pneumothorax. (*Lancet*, 2 : 1360-1363. Déc. 16, 1933).
- KENDALL (W. B.). — Pneumothorax artificiel après 14 ans. (*The Amér. Rev. of Thb.* Décembre 1928).
- Results of artificial pneumothorax treatment at the Muskoka institutions of the National Sanitarium Association. (*Canadian Med. Assoc. Journ.* Toronto, 1925, XV, 832-835).
- KENDALL. — Artificial pneumothorax. Results at the Muskoda institutions of the National Sanitarium Association. (*Amer. Revue of Tub.* Nov. 1925, t. XII, N° 3).
- MATSON (R. C.). — Intrapleural pneumolysis by closed method. (*Journ. Lancet* 55 : 196-197, 1^{er} April 1935).
- MISTAL (M. O.). — L'indication et les résultats du pneumothorax artificiel au cours de la tuberculose pulmonaire. (*Le Scalpel*, N° 11, 18 mars 1933).
- NASTA (M.), TOCILESCU (A.). — Results of application of ambulatory artificial pneumothorax during 1 1/2 years in antituberculous dispensary located in home maintained by social insurance companies. (*Rev. Stünt. ed. spec.*, N° 20 : 499-501, June 1931).

- NEUBURGER (O.). — Reults of pneumo in manual laborers social significance of pneumo treatment in crusade against tuberculosis. (*Ztschr. f. Tuberk.* 57-252-240, 1930).
- PARFITT et CROMBIE. — Expérience de 5 ans de pratique du P. A. (*The American Journ. of Tuberculosis*, Sept. 1919).
- PASTOR. — Résultats obtenus dans 137 indications de pneumothorax artificiel. (*Los progressos de la Clinic*, Nov. 1935, p. 776).
- PETERS (A.). — Survery of artificial pneumothorax in representative American tuberculosis sanatoria 1915-1930. with special attention to question of termination of treatment and later me sults. (*Ann. Rev. Tuberc.*, 31-85, 103, Janv. 1935).
- RIST (E.), HIRSCHBERG (F.). — Le traitement de la Tuberculose par le pneumothorax et ses résultats pratiques. (*Santé pour tous*, N° 11, Déc. 1932).
- RIST (E.), JOTTRAS (L.). — Les résultats du pneumothorax thérapeutique chez les gestantes tuberculeuses. (*Les Echos de la Médecine*, 1^{er} Août 1935).
- ROUSSEAU (L.). — Résultats heureux et inespérés au cours d'un pneumothorax artificiel. (*Bull. de la Sté Méd. des Hôp. Univ. de Québec*, Juillet 1932, N° 7).
- RONZONI (G.). — Gli esiti à distanza del pux artificiale dal punto di vista clinico e sociale. (*Boll. d. Spec. Med. Chir.*, 6 : 391-409, 1932).
- SACHS (W.). — Results of pneumo. (*Beitr. s. Klind. Tuberk.* 74 : 302-308, 1930).
- SCHLOSSER (M.). — Result and experiences with incomplets pneumothorax. (*Ztschr. f. Tuberk.* 70 : 322-324, 1934).
- SUTHERLAND (D. P.). — Results of artificial pneumo treatment. (*M. Officer*, 44 : 203, Nov. 8, 1930).
- TOBÉ (F.). — Résultats éloignés du pneumothorax artificiel. (*Bull. et Mém. de la Sté Méd. de Passy*, N° 2, Janv. 1936).
- TORNINO (K.), MICHELSEN (N. F.). — Results of bilateral simultaneous pneumothorax. (*Nord. Med. Tidskr.* 7 : 321-330. March 1, 1934).
- TROCMÉ. — Les résultats éloignés du pneumothorax artificiel. (*Sté de Méd. et de Chir. de La Rochelle* in : *Actualité Médico-chirurgicale*, N° 2, Fév. 1936).

- UNVERRICHT. — Les résultats de la cautérisation endo-pleurale au cours du pneumothorax artificiel. (*Deutsche Medizinische Wochenschrift*, tome LVI, N° 38, 19 sept. 1930).
- WUFF (E.). — Zur frage der Dauererfolge des artifiziiellen Pneumothorax. (*Tuberkulose* 14 : 328-333, Nov. 10-25 1934).
- RONZONI (G.). — Gli esiti a distanza del pux artificiale dal punto di vista clinico e sociale. (*Studi Clin. s. Sociali di Tisiol.* 3 : 212-231, 1932).
- ZOLOTUKLIN (Y. M.), KUKLIN (A. A.), CHLENOV (E. I.). — Results of pneumo artificial. (*Bor. s. tuberk.*, 10 : 199-201, 1932).
- BENDA (R.) et MOLLARD (H.). — La première année d'un pneumothorax artificiel. (*Rev. Méd. Franç.*, Juin 1935) (Essai critique).
- LUCAGER (M.). — Immediate results of contralateral primary artificiel pneumothorax. (*Am. Rev. Tub.* 24 : 50-56, July 1931).
- MURARD. — L'évolution et les résultats cliniques immédiats et éloignés du pneumothorax artificiel dans le traitement de la tuberculose (8° *Lyon et Paris*, 1913).
- VIBERT (J.). — Le collapsus total et spontanément durable du poumon au cours du pneumothorax artificiel. (*Pratique Médicale Franç.* Avril 1933 A et B, N° 7).
- DOUADY (D.) et LE SEAC'H (Ch.). — Quelques considérations cliniques et techniques sur les lésions de brides. (*Soc. des Méd. de Sana.* Octobre 1936).
- POIX (G.) et ETIENNE (R.). — La phrénicectomie associée au pneumothorax thérapeutique. (*Presse Médicale*, Novembre 1936).
- PRUVOST (P.). — Les pneumothorax dangereux. (*Monde Médical*, Février 1936).
- Les pneumothorax inutiles. (*Monde Médical*, Mai 1933).
- LELONG (J. Ph.) et PEYRET (Ed.). — La cure déclive. (*Presse Médicale*, 1936, N° 78).

